Manuale d'uso delle ruote Alcoa

Europa, gennaio 2010

ALCOA
WHEELS

Manuale d'uso delle ruote Alcoa - Europa

Gennaio 2010

Il presente manuale sostituisce tutti i manuali precedenti (Dati Tecnici, Prospetto Valvole Aria, Manuale di equilibratura, Catalogo dei lubrificanti ALCOA, Istruzioni per l'usura dei bordi del disco)

Indice:

1 Manuale 4
2 Garanzia 4
3 Sicurezza 6
4 Scelta delle ruote 7
- a. Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa 7
- b. Caratteristiche generali 7
- c. Assali dotati di freni a disco 7
- d. Identificazione delle ruote Alcoa 8
- e. Tabella: corrispondenza tra pneumatico e cerchio 9
- f. Misura delle ruote 10
- g. Impiego misto di ruote Alcoa e di ruote in ferro 11
- h. Identificazione proprietario / in servizio 12

5 Messa in servizio delle ruote 13
- a. Messa in servizio delle ruote / danno nascosto 13
- b. Messa in servizio delle ruote / modifica delle ruote 14
- c. Diametri dell'area di montaggio / superficie di supporto. 14
- d. Prima del montaggio dello pneumatico 15
- e. Valvole 16
- f. Prolunghe per valvole 22
- g. Montaggio degli pneumatici 22
  - i. Raccomandazioni per il montaggio degli pneumatici senza camera d'aria 23
  - ii. Montaggio degli pneumatici su ruote con canale simmetrico 25
  - iii. Montaggio degli pneumatici senza camera d'aria 26
  - iv. Raccomandazioni per lo smontaggio degli pneumatici senza camera d'aria dalle ruote Alcoa 28
  - v. Smontaggio degli pneumatici senza camera d'aria 29
  - vi. Utilizzate ALgrease quando sostituite gli pneumatici 30
- h. Equilibratura 31
  - i. Pesi equilibratori con attacco a molla 33
  - ii. Pesi equilibratori adesivi 33
  - iii. Liquido o polvere di equilibratura 35
- i. Lubrificazione / ALgrease 36
  - i. Lubrificazione del mozzo e / o foro del mozzo della ruota 36
  - ii. Lubrificazione di colonnette e dadi 36
  - iii. ALgrease 37
- j. Montaggio della ruota (sul mozzo) 38
- k. Centraggio del mozzo 39
- l. Spessore del disco e serraggio 39
- m. Dadi e colonnette 40
  - i. Capitolo A, montaggio delle ruote Alcoa con dadi standard e sostituzione colonnette della ruota 40
  - ii. Capitolo A, come misurare la lunghezza della colonnetta 41
  - iii. Capitolo B, montaggio delle ruote Alcoa con colonnette standard e dadi con prolunga Alcoa 42
  - iv. Capitolo B, come controllare che il serraggio sia sufficiente 43

5. n. Dadi delle ruote 44
i. Dadi a testa esagonale costituiti da due parti 45
ii. Serraggio dei dadi 46
iii. Mantenere i dadi delle ruote serrati 47
iv. Montaggio in gemellare con ruote in ferro 48
v. Insiemi non corretti 49
6 Uso delle ruote 50
a. Uso improprio 50
b. Controllare accuratamente e frequentemente 50
c. Danno da calore 51
d. Controlli delle dimensioni 53
e. Usura dello pneumatico o problemi di tenuta di strada 56
f. Usura del bordo del disco 56
i. Istruzioni per il calibro Alcoa per individuare l'usura del bordo del cerchio 57
ii. Come si determina l'usura del bordo del cerchio 57
iii. Procedure di manutenzione / rimozione del bordo del cerchio 59
iv. Dura-Flange® 62
g. Controlli per l'individuazione di ruote crepate o danneggiate 62
i. Area di montaggio 62
ii. Corrosione 63
iii. Fori delle colonnette 64
iv. Area del disco 64
v. Area del cerchio 65
vi. Area della sede tallone 65
7 Precauzioni e manutenzione 66
a. Manutenzione anti corrosione per ruote Spazzolate e Lucide a Specchio 66
b. Manutenzione e pulizia delle ruote con trattamento Dura-Bright® 67
c. Manutenzione delle ruote Dura-Flange® 67
8 Glossario dei termini comuni e dei fattori di conversione 68
a. Glossario dei termini comuni 68
b. Fattori di conversione 69
9 Contatti 70

1 Manuale

Si prega di seguire attentamente le istruzioni. Conservare il presente manuale per un uso successivo. Il presente manuale fornisce informazioni dettagliate ed è disponibile on-line al sito www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/technical.asp

Su semplice richiesta, copie cartacee gratuite sono disponibili presso Alcoa Wheel Products Europe e presso distributori autorizzati di ruote Alcoa. Contattare Alcoa Wheel Products Europe al numero +32 11 45 84 60.

2 Garanzia

Per ruote di autocarri medi e pesanti, rimorchi e autobus

Alcoa garantisce all'acquirente originale, che ha effettuato l'acquisto presso Alcoa o al proprio distributore autorizzato, che la nuova ruota in alluminio Alcoa per autocarri medi e pesanti, per rimorchi e per autobus è esente da difetti di materiale e di lavorazione.

Alcoa si impegna a riparare o sostituire gratuitamente le ruote che non fossero in grado di svolgere la loro normale funzione a causa di difetti di materiale e di lavorazione. Le ruote di autocarri, rimorchi e autobus e il trattamento Dura-Bright® sono garantiti 60 mesi dalla data di fabbricazione indicata sulla ruota, eccetto per il trattamento Dura-Flange® della flangia del disco che è garantito 24 mesi contro l'usura che forma un bordo tagliente che necessita di manutenzione.

Alcoa non garantisce né riparerà, sostituirà o regolerà ruote delle quali sia stato fatto un uso inadeguato, inclusi i casi seguenti:

(a) impiego di uno pneumatico sovradimensionato rispetto agli standard raccomandati dalla Tire and Rim Association, Inc. o altri enti riconosciuti per gli pneumatici e i cerchi come ETRTO (Europa) o altri;
(b) carico della ruota superiore alla portata massima indicata da Alcoa;
(c) gonfiaggio oltre la pressione massima indicata dal fabbricante degli pneumatici;
(d) cambiamento delle condizioni originali della ruota con lavorazioni non autorizzate, quali saldature e raddrizzature;
(e) incidenti, condizioni di impiego anomale o estreme incluso, ma senza limitazioni, incendi degli pneumatici, incendio dei freni, seri surriscaldamenti del sistema frenante o grippaggi o uso degli pneumatici sgonfi;
(f) mancata osservanza delle regole di manutenzione e delle altre istruzioni e avvertenze indicate nel manuale d'uso delle ruote Alcoa, nei bollettini tecnici Alcoa e in altra letteratura Alcoa. La manutenzione raccomandata include, senza limitazioni, l'uso della pressione adeguata, pulizia regolare, lucidatura, sostituzione delle valvole, controllo periodico in caso di danni e controlli e procedure per l'usura dei bordi del disco e l'allentamento dei dadi di fissaggio;
(g) scalfitture, graffiature o altre imperfezioni superficiali risultanti da una manutenzione non adeguata, pulizia non adeguata, detriti dell'asfalto, urto contro marciapiedi, incidenti o uso improprio non rientrano nella garanzia;
(h) l'usura dei bordi del disco (che non siano Dura-flange®) non rientra nella garanzia;
(i) danni dovuti a pulizia con sostanze abrasive, spazzole abrasive, lana d'acciaio, pagliette in lana d'acciaio o potenti agenti chimici (acidi o alcalini).

Le ruote con trattamento Dura-Bright® sono garantite contro:

- corrosione filiforme (filamenti, generalmente di aspetto lattiginoso, sotto al trattamento protettivo superficiale e causate da un danno al trattamento superficiale come scalfitture, graffiature o danni causati dalla bulloneria utilizzata per il montaggio o dai pesi delle ruote);
- rigonfiamento o rimozione del trattamento dovuti alla mancanza di tenuta del trattamento superficiale;
- sollevamento del trattamento superficiale dovuto ad un danno fisico (scalfitture, graffiature, cave).

Se il trattamento Dura-Bright® presenta scalfitture, ammaccature, graffiature o altri danni che rendono visibile l'alluminio sottostante, il metallo esposto si può ossidare naturalmente, ma qualsiasi corrosione sarà limitata al metallo esposto e non si estenderà al trattamento Dura-Bright® o sotto di esso.

Normalmente, le sostanze per il lavaggio o gli agenti chimici (inclusi i lavaggi con acidi delicati) che possono essere utilizzati con sicurezza sul veicolo, sulle sue superfici verniciate e sui componenti, possono essere utilizzati con sicurezza anche sul trattamento Dura-Bright®. Il trattamento Dura-Bright® previene la corrosione delle ruote in alluminio e protegge la loro lucentezza. Per il periodo in cui il trattamento rimane applicato (vedi commenti (g) e (h) a pagina 4) e viene manutenzionato in base al capitolo 7.b del presente manuale, esso viene garantito contro la corrosione.

Se la corrosione si forma entro il periodo di garanzia del trattamento, soggetto alle limitazioni sopra menzionate, Alcoa provvederà a sostituire qualsiasi ruota che presenti tale corrosione.

Non esiste garanzia alcuna relativa alla commerciabilità della ruota o alla sua adattabilità ad uso specifico, né alcuna altra garanzia non è ivi, espressamente o tacitamente, prevista. Alcoa non è responsabile per danni accidentali o conseguenti a qualsiasi violazione della garanzia, la sua responsabilità e la tutela esclusiva dell'acquirente sono limitate alla riparazione o alla sostituzione della ruota come dichiarato nella presente Garanzia.

La presente Garanzia deve essere utilizzata assieme al presente Manuale d'uso delle ruote Alcoa. Il presente manuale contiene norme e informazioni sulla sicurezza e la mancata lettura e comprensione delle presenti informazioni può causare gravi lesioni o incidenti mortali.

La Garanzia è inclusa nel Manuale d'uso delle ruote Alcoa ma può comparire in altri documenti. Se non si è in possesso del Manuale d'uso delle ruote Alcoa è possibile ottenerne copie gratuite presso Alcoa Wheel Products Europe, Paal, Belgio, tel. +32 11 45 84 60 o sul sito www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/technical.asp

Avvertimento

Se le ruote non sono correttamente montate o sottoposte a manutenzione possono essere non sicure.

La mancata osservanza delle procedure per il corretto montaggio o per la manutenzione può provocare lesioni o incidenti mortali.

Seguire le corrette procedure di montaggio e manutenzione contenute nel presente Manuale d'uso delle ruote Alcoa.

3 Sicurezza

La sicurezza è interesse di tutti. Non tentare di eseguire la manutenzione delle ruote senza la necessaria preparazione.

L'attrezzatura adeguata è importante. Assicurarsi di avere a disposizione gli utensili e l'attrezzatura raccomandati e utilizzarli in base alle indicazioni del costruttore.

Le ruote e gli pneumatici senza camera d'aria richiedono la stessa cura. Anche se i gruppi senza camera d'aria hanno meno componenti rispetto alle ruote a componenti multipli, anch'esse devono essere maneggiate con cura e attenzione.

Prestare particolare attenzione durante le fasi fondamentali:

- rimozione dell'insieme ruota-pneumatico dai veicoli
- smontaggio dello pneumatico dalla ruota
- ispezioni della ruota
- montaggio dello pneumatico sulla ruota
- gonfiaggio dello pneumatico
- movimentazione e immagazzinamento dei gruppi gonfiati
- montaggio dell'insieme sul veicolo

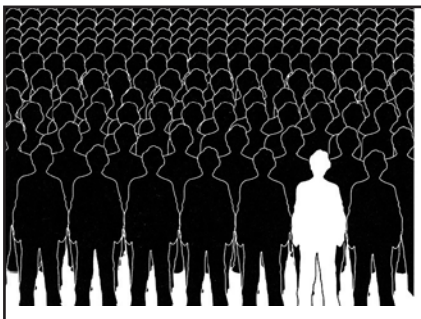
Le norme e disposizioni sulla sicurezza sono prontamente disponibili. I costruttori di ruote, pneumatici e attrezzatura per la manutenzione offrono manuali di manutenzione e altro materiale per la formazione. Aggiornarsi sulle corrette procedure e tenere gli attrezzi e la documentazione che fornisce istruzioni a portata di mano nell'officina. Studiare le norme e le disposizioni sulla sicurezza e applicarle durante lo svolgimento del lavoro.

Avvertimento

L'insieme ruota-pneumatico gonfiato contiene sufficiente aria compressa da provocare un distacco a seguito di esplosione.

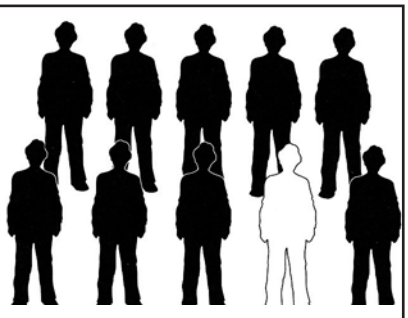
Un utilizzo non sicuro e la mancata osservanza delle procedure di montaggio e smontaggio approvate possono causare gravi lesioni o incidenti mortali.

Studiare, comprendere e seguire le procedure contenute nel presente manuale.



1 su 1000
SETTORE TIPICO

Le statistiche mostrano che nella maggior parte dei settori, nel peggiore dei casi, solo uno su 1000 incidenti gravi è fatale. Tuttavia quando l'incidente riguarda pneumatici e ruote, statisticamente uno su 10 incidenti gravi è fatale. Ciò accade con una frequenza di 100 volte superiore che nella maggior parte degli altri settori.



1 su 10
SETTORE DELLA MESSA IN SERVIZIO

4 Scelta delle ruote

4.a. Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa

Le specifiche della ruota elencate nella Scheda delle specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Per richiedere una copia gratuita dell'attuale 'Scheda delle specifiche' delle ruote Alcoa, contattare Alcoa Wheel Products Europe o un distributore autorizzato di ruote Alcoa. Contattare Alcoa Wheel Products Europe al numero +32 11 45 84 60.

Per visualizzare la scheda on-line collegarsi al sito www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/wheel_specs_technical.asp

La Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa contiene il codice di disponibilità attuale e le specifiche complete come le dimensioni della ruota, gli spostamenti e le portate massime.

Nota: Le ruote con trattamento Dura-Bright® prodotte dopo il novembre 2002 hanno i codici delle ruote Alcoa terminanti con "DB". Le ruote fabbricate in precedenza, hanno codici che terminano con 4 o 7. La maggior parte delle ruote sono disponibili con il trattamento Dura-Bright®.

Nota: Al momento le opzioni Dura-Bright® e Dura-Flange® non sono disponibili contemporaneamente su una stessa ruota. Il trattamento Dura-Bright® è disponibile sulla maggior parte delle ruote di tipo lucido a specchio; il trattamento Dura-Flange® è disponibile solo sulle ruote con finitura spazzolata.

4.b. Assali dotati di freno a disco

La maggior parte delle ruote Alcoa sono dotate di valvola protetta la quale riduce il rischio che durante la rotazione particelle estranee, quali i sassi, entrino nell'area interna della ruota e possano penetrare nella valvola. Gli oggetti che colpiscono la pinza del freno fisso del sistema con freno a disco possono provocare danni alla valvola o alla pinza del freno.

Tutte le ruote da 22.5" e 19.5" attualmente prodotte da Alcoa per i veicoli europei sono dotate di un modello di valvola protetta che può essere montata sugli assali con i freni a disco. Alcune ruote Alcoa da 17.5" non sono dotate di valvola protetta e possono essere montate solo su assali con freno a tamburo. Vedi Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa.

4.c. Caratteristiche generali

Materiale della ruota:	lega di alluminio forgiato 6061, T6 temprato
Approvato da:	LBF, TÜV, JWL-T e da tutti i costruttori di veicoli europei
Certificati ISO:	ISO 14001: 2004 EMS (Sistema di gestione ambientale) ISO/TS 16949: 2002
Dimensioni dello pneumatico:	tutte le dimensioni approvate da ETRTO
Max. pressione di gonfiaggio:	900 kPa, 130 PSI (a freddo)
Dadi:	dadi costituti da due parti o dadi costituiti da due parti con prolunga in base alle normative DIN 74361
Montaggio:	con centraggio sul mozzo in base alle normative DIN 74361
Coppia di serraggio valvola:	compresa tra 12 e 15 Nm (tra 9 e 11 Ft-Lb)
Coppia di serraggio dado:	raccomandata dai costruttori di autocarri e assali
Disponibilità delle ruote:	presso tutti i costruttori di autocarri o i distributori autorizzati Alcoa.

4.d. Identificazione delle ruote Alcoa

Dal 1977, tutte le ruote con cerchio in alluminio Alcoa sono state identificate da una stampigliatura che indica la portata della ruota, la massima pressione di gonfiaggio, la data di fabbricazione, il codice, la descrizione della ruota e la matrice di marcatura e designazione.

Prima del giugno 1996, tutte le ruote Alcoa per veicoli industriali pesanti avevano il simbolo di identificazione Alcoa all'esterno del cerchio vicino al foro di ventilazione in linea con la posizione della valvola. Tale stampigliatura è stata eliminata dai veicoli industriali pesanti fabbricati dopo il giugno 1996.

Tutte le ruote con trattamento Dura-Bright® sono identificate dalle lettere "DB" in coda al codice (es.: 896513DB).

Tutte le ruote Dura-Flange® sono identificate dalle lettere "DF" in coda al codice (es. 896510DF).

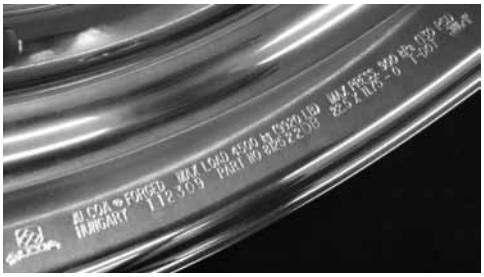
Se non siete in grado di identificare la dimensione o la portata della ruota, se ne sconsiglia l'utilizzo.

Ruote fabbricate dal 1996 al 2009

- RUOTE IN ALLUMINIO FORGIATO ALCOA®
- MAX LOAD 3550 Kg (portata della ruota)
- MAX KPa 952 T-DOT (massima pressione di gonfiaggio)
- T-DOT (designazione FMVSS 120)
- JWL-T (simbolo del test di impatto giapponese)
- MADE IN HUNGARY (può anche essere: JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- 021703 (data che riporta giorno/mese/anno di costruzione, in questo caso 17 febbraio, 2003) (per le date antecedenti il 2000, le ruote possono riportare anche solo l'indicazione di mese/anno)
- PART NO 874503 (codice)
- 22.5 X 7.50 15° DC (dimensione della ruota per gli pneumatici dei veicoli pesanti senza camera d'aria)
- 1 (2 o 3) (linea di imballaggio)

Ruote fabbricate a partire dal 2009

- RUOTE IN ALLUMINIO FORGIATO ALCOA®
- MAX LOAD 4500 kg (9920 LB) (portata della ruota)
- MAX PRESS. 900 kPa (130 PSI) (massima pressione di gonfiaggio)
- HUNGARY (made in…) (può anche essere: JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- 112309 (data che riporta giorno/mese/anno di costruzione, in questo caso 23 novembre, 2009)
- PART NO 812522DB (codice)
- 22.5 X 11.75 - 0 (dimensione e spostamento della ruota)
- T-DOT (designazione FMVSS 120)
- JWL-T (simbolo del test di impatto giapponese)



4.e. Tabella: corrispondenza tra pneumatico e cerchio

Prima di montare uno pneumatico su una ruota controllare che la dimensione dello pneumatico e della ruota corrispondano.

Tabella di corrispondenza tra la larghezza del cerchio e dello pneumatico (dimensioni più comuni) per autocarri industriali medi e pesanti secondo ETRTO

Dimensione pneumatico/ codice sezione	Profili del cerchio approvati		
Dimensioni normali della sezione			
7	5.25		
8 e 8.5	5.25	6.00	6.75
9 e 9.5	6.00	6.75	
10	6.75	7.50	
11	7.50	8.25	
12	8.25	9.00	
13	9.00	9.75	
Serie '60'			
285/60	8.25	9.00	
295/60	9.00	9.75	
305/60	9.00	9.75	
315/60	9.00	9.75	
Serie '65'			
385/65	11.75	12.25	
425/65	13.00	14.00	
445/65	14.00		
Serie '70', '75', '80' e '90'			
205	5.25	6.00	6.75
215	6.00	6.75	
225	6.00	6.75	
235	6.75	7.50	
245	6.75	7.50	
255	6.75	7.50	8.25
265	6.75	7.50	8.25
275	7.50	8.25	
285	7.50	8.25	9.00
295	8.25	9.00	
305	8.25	9.00	
315	9.00	9.75	

Possono esserci altre corrispondenze cerchio-pneumatico non contemplate in questa tabella. Per ulteriori informazioni contattare i costruttori o i direttori delle vendite delle ruote Alcoa (consultare la pagina dei contatti su www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/contact_us.asp)

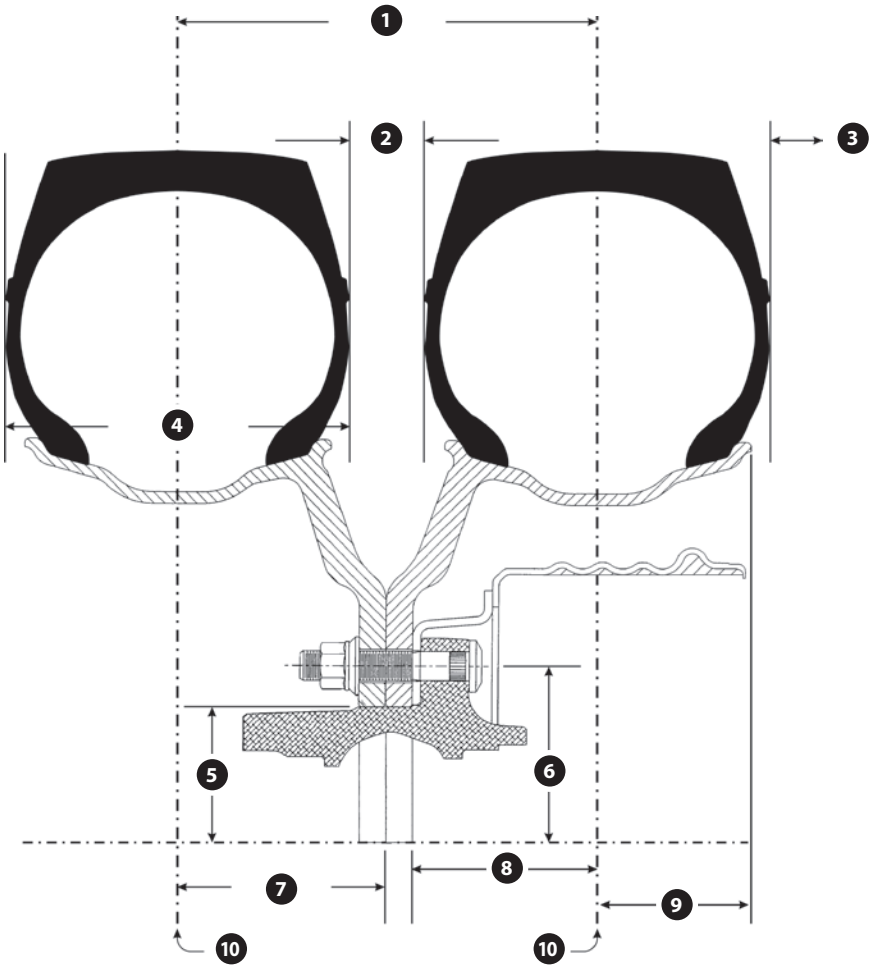
I costruttori specializzati degli pneumatici possono fornire altre raccomandazioni.

4.f. Misura delle ruote

Come misurare l'interasse minimo in gemellare

La misura dell'interasse in gemellare viene determinata dai costruttori degli pneumatici ed è riportata nei loro manuali. Per determinare se il gruppo delle ruote gemelle in alluminio Alcoa ha un interasse in gemellare adeguato per gli pneumatici scelti, raddoppiare la misura dello spostamento esterno della ruota Alcoa utilizzata. Se la misura dello spostamento esterno raddoppiata corrisponde o è maggiore rispetto alle raccomandazioni del costruttore degli pneumatici, l'interasse minimo in gemellare sarà sufficiente. Lo spostamento interno ed esterno di ciascuna ruota Alcoa è riportato sulla Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa. Sia lo spostamento interno che esterno delle ruote è misurato dalla superficie di montaggio della ruota fino alla linea di mezzeria del cerchio. È essenziale mantenere il corretto gonfiaggio e le portate dello pneumatico per mantenere il corretto interasse minimo in gemellare.

1. interasse in gemellare
2. gioco dello pneumatico
3. gioco del veicolo
4. larghezza della sezione dello pneumatico
5. diametro del foro centrale
6. diametro del cerchio del bullone
7. spostamento esterno della ruota
8. spostamento interno della ruota
9. back space
10. linea di mezzeria dello pneumatico



Le ruote in alluminio per autocarri Alcoa possono essere utilizzate in gemellare con una ruota interna in ferro. Se si utilizza una ruota interna in ferro, prestare la massima precauzione nel fissare correttamente entrambe le ruote al mozzo.

La scelta della bulloneria corretta (ad es. dadi, dadi speciali con prolunga e colonnette) è fondamentale per ottenere un fissaggio sicuro ed una sufficiente lunghezza del gradino di centraggio sul mozzo per poter centrare correttamente la ruota di alluminio esterna.

Ruote

Entrambe le ruote, sia quelle in ferro che quelle Alcoa, devono corrispondere per: dimensione della ruota e spostamento, indice di carico della ruota e devono essere montate con pneumatici e battistrada corrispondente della stessa profondità.

Un montaggio misto in gemellare è soggetto a tutte le raccomandazioni e linee guida valide per un montaggio in gemellare sicuro e corretto di ruote in ferro e in alluminio. Fare riferimento ai manuali del costruttore (OEM) per le ruote in ferro e al Manuale d'uso delle ruote Alcoa.

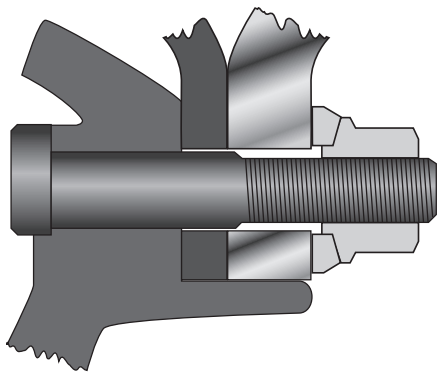
Nota: Se si montano in gemellare ruote in ferro verniciate all'interno e ruote Alcoa all'esterno, prestare attenzione alla vernice in eccesso che si può accumulare all'interno della ruota in ferro. Una quantità eccessiva di vernice riduce la forza di bloccaggio e può causare l'allentamento delle ruote.

INNESTO DEL MOZZO

1. Lunghezza della colonnetta e serraggio (bulloneria)

Per l'utilizzo con dadi flangiati costituiti da due parti e per sostituire le colonnette, la lunghezza minima delle colonnette deve essere:

- 1x spessore disco ruota in ferro + 1 volta lo spessore disco ruota Alcoa + altezza di 1 dado + 3 mm per l'utilizzo con filetti di M22, M20 o M 18 x 1.5 (o 2 filetti pieni in caso di differente filettatura tipo BSF o UNF)
- Esempio: con spessore del disco di 1x ruota in ferro e 1 volta la ruota Alcoa oltre a dadi flangiati regolari costituiti da 2 parti M22 x 1.5 si ottiene una lunghezza della colonnetta di 12 + 22 + 27 + 3 = 64 mm



Per l'utilizzo con dadi speciali costituiti di due parti con prolunga il numero minimo di filetti raccomandati tra colonnetta e dado deve essere:

- 14 giri completi per M22 x 1.5 (Metrico, Volvo dal 2005)
- 13 giri completi M20 x 1.5 (Metrico)
- 12 giri completi per M18 x 1.5 (Metrico)
- 10 giri completi per 7/8"-11 BSF (Scania)
- 12 giri completi per 7/8"-14 UNF (Volvo fino al 2004)

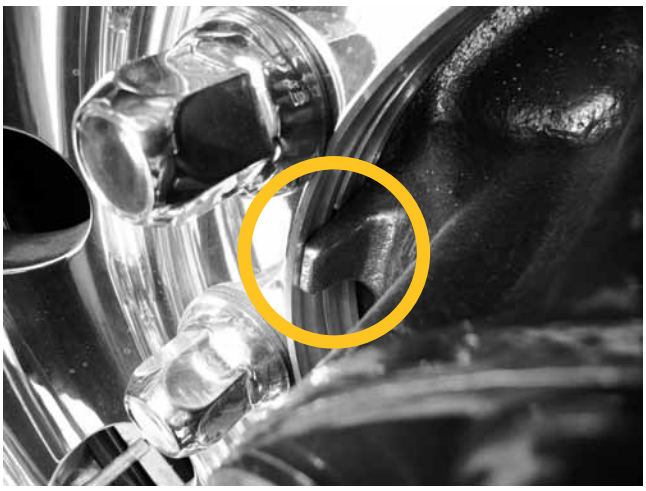
2. Centraggio

I mozzi progettati per ruote in ferro con centraggio sul mozzo possono non avere una lunghezza di centraggio sufficiente per il posizionamento in gemellare con le ruote in alluminio Alcoa o con una ruota Alcoa in posizione esterna o una ruota in ferro in posizione interna.

Prestare particolare attenzione alla lunghezza del gradino di centraggio, specialmente quando si passa da ruote gemelle in ferro a ruote gemelle in alluminio. Misurare il mozzo di centraggio per accertarsi che abbia una lunghezza minima di centraggio tale da consentire almeno 5 mm alla ruota esterna, senza considerare la lunghezza gli angoli smussati. La parte orizzontale del centraggio dovrebbe essere quindi almeno di 27 mm nel caso in cui lo spessore del disco della ruota interna in alluminio sia di 22 mm. La parte orizzontale del centraggio deve essere di almeno 17 mm per un montaggio in gemellare misto nel caso in cui lo spessore del disco della ruota in alluminio interna sia di 12 mm.

3. Coppia di serraggio

Quando si esegue il montaggio in gemellare tra ruote in ferro e ruote in alluminio Alcoa, durante il montaggio della ruota seguire le raccomandazioni del costruttore del veicolo per la corretta coppia di serraggio e per l'uso dei lubrificanti per il filetto.



Attenzione

A causa delle diverse caratteristiche meccaniche tra le ruote in ferro e quelle in alluminio forgiato, un montaggio in gemellare misto può diminuire la durata utile delle une o delle altre. Si raccomanda quindi di non utilizzare montaggi misti nei trasporti professionali pesanti e / o applicazioni "off road".

4.h. Identificazione proprietario / in servizio

Alcuni trasportatori desiderano identificare in modo specifico le ruote come DI PROPRIETÀ o IN-SERVIZIO. Alcoa raccomanda ai trasportatori e ai padroncini di adottare la pratica di stampigliare in modo permanente sulle ruote la data della prima messa in servizio.

1. Utilizzare punzoni "Lo-Stress" o equivalenti.
2. La posizione delle aree stampigliate sul disco esterno deve essere lo spazio verso l'esterno a partire da una linea tra i centri dei fori di ventilazione e una distanza minima di 2,5 cm o 1.0" pollici ogni qualsiasi foro di ventilazione.
3. La posizione della stampigliatura dell'identificazione all'interno della ruota deve essere il più vicino possibile alla stampigliatura dell'identificazione del fabbricante.

Nota: L'utilizzo di un punzone per stampigliatura sulle ruote con trattamento superficiale Dura-Bright® può compromettere l'aspetto e la qualità del trattamento Dura-Bright® nell'area della stampigliatura.

5 Messa in servizio delle ruote

Avvertimento

- Non superare il carico massimo della ruota. Il cliente deve confrontare la portata del veicolo del costruttore (OEM) e dello pneumatico (OEM) con la portata massima della ruota.
- Alcune ruote non sono progettate per l'utilizzo su assali dotati di sistemi di freni a disco. Come riferimento consultare i codici delle ruote sulla Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa.
- Fare riferimento alle raccomandazioni dei costruttori degli pneumatici per la corretta pressione dello pneumatico.
- Prima di montare lo pneumatico, eseguire un controllo del montaggio ruota per assicurarsi che non ci siano ostruzioni.

5.a. Messa in servizio delle ruote / danno nascosto

Non superare il carico massimo della ruota. Il cliente deve confrontare la portata del veicolo del costruttore (OEM) con la portata massima della ruota.

Non gonfiare eccessivamente. Utilizzare la pressione degli pneumatici raccomandata dal costruttore ma, in nessun caso, superare la pressione di gonfiaggio a freddo elencata nelle Caratteristiche generali (consultare il Capitolo 4.c.) del presente manuale. Prima di montare lo pneumatico eseguire un controllo del montaggio ruota per assicurarsi che non ci siano ostruzioni.

Alcuni tipi di danno della ruota possono rimanere nascosti sotto allo pneumatico. Per questa ragione, ogni volta che si rimuove uno pneumatico, esaminare accuratamente l'intera ruota. Rimuovere tutto il grasso e lo sporco del manto stradale. Utilizzare una spazzola metallica o di lana d'acciaio per rimuovere la gomma dalle sedi del tallone.

Controllare i fori di montaggio per gli allargamenti e allungamenti che possono verificarsi se i dadi speciali non sono avvitati a fondo (consultare il Capitolo 5.n.iii.). Le striature di sporco che si irradiano dai forni delle colonnette possono indicare dadi speciali allentati.

5.b. Messa in servizio delle ruote / modifica delle ruote

Alcoa non approva alcun tipo di modifica delle ruote eccetto una leggera lucidatura a fini estetici o una leggera sabbiatura per rimuovere i trucioli metallici dall'area del bordo del disco (consultare il Capitolo 6.f.iii.).

Non modificare mai le ruote mediante saldatura, brasatura o altra applicazione di calore nel tentativo di ripararle o raddrizzarle. Sulle ruote Alcoa non è consentito l'utilizzo di piastre con adattatori o dispositivi di bloccaggio del tallone.

Le ruote non devono essere verniciate o in altro modo rivestite poiché ciò potrebbe interferire con le superfici di montaggio.

Qualsiasi ruota che mostri segni di modifica deve essere tolta dal servizio e scartata.

Avvertimento

Saldature, brasature o altro tipo di riscaldamento di una qualsiasi area della ruota di alluminio Alcoa indeboliscono la ruota. Ruote indebolite o danneggiate possono causare il distacco di pneumatici e ruote a seguito di esplosione o un guasto delle ruote sul veicolo.

Il distacco di pneumatici e ruote a seguito di esplosione o un guasto della ruota sul veicolo può causare gravi lesioni o incidenti mortali.

Non saldare, brasare o riscaldare mai le superfici delle ruote in alluminio Alcoa.

5.c. Diametri area di montaggio / superficie di supporto

Per alloggiare correttamente l'area del disco della ruota, la superficie di supporto del mozzo deve uniformarsi al diametro di seguito raccomandato (come da SAE J694).

Applicabili alle ruote Alcoa con centraggio sul mozzo:

Cerchio del bullone	N. di bulloni	Dimensione filetto	Backup Ø mm	Backup Ø pollici
335	10	M22 x 1.5	381 – 386	15.0 – 15.2
335	10	7/8" - 11 BSF	381 – 386	15.0 – 15.2
335	10	7/8" - 14 UNF	381 – 386	15.0 – 15.2
275	8	M22 x 1.5	335 – 343	13.2 – 13.5
275	8	M20 x 1.5	315 – 320	12.4 – 12.6
245	6	M18 x 1.5	284 – 290	11.2 – 11.4
225	10	M22 x 1.5	274 – 279	10.8 – 11.0
205	6	M18 x 1.5	246 – 249	9.7 – 9.8

5.d. Prima del montaggio dello pneumatico

- Non superare il carico massimo della ruota. Il cliente deve confrontare la portata del veicolo del costruttore (OEM) con la portata massima della ruota.
- Fare riferimento alle raccomandazioni del costruttore degli pneumatici per la corretta pressione dello pneumatico.
- Prima di montare lo pneumatico eseguire un controllo del montaggio ruota per assicurarsi che non ci siano ostruzioni.
- Non utilizzare una ruota che abbia sperimentato la separazione pneumatico/cerchio ad alta pressione, pneumatico sgonfio, che è stata esposta a calore eccessivo o altri danni fisici. Una ruota che sia stata sottoposta a una di queste condizioni non avrà più dimensione e un profilo sufficienti per trattenere il tallone dello pneumatico mentre è sotto pressione.
- Una ruota crepata o danneggiata può causare un guasto o staccarsi dal veicolo mentre questo è in movimento.
- Non raddrizzare le ruote. Non riscaldare le ruote nel tentativo di ammorbidirle per poi raddrizzarle o porre rimedio ad altri danni. La speciale lega utilizzata per queste ruote è stata sottoposta a trattamento termico e il riscaldamento non controllato ne causa indebolimento.
- Non saldare le ruote per nessuna ragione.

Avvertimento

Quando si rimuovono gli pneumatici, pulire e controllare l'intera ruota. Utilizzando una spazzola, rimuovere qualsiasi particella di prodotto estraneo dalle sedi del tallone della ruota (porzioni della ruota che supportano lo pneumatico).

Controllare i dischi delle ruote per verificarne l'usura con il Calibro per l'usura dei bordi del disco Alcoa. Rimuovere i bordi taglienti come spiegato nel Capitolo 6.f.

Ogni qualvolta che si rimuove lo pneumatico si raccomanda di rivestire abbondantemente l'intera superficie della camera d'aria con un prodotto per la protezione della superficie approvato e di lubrificare. Vedi raccomandazioni nel Capitolo 5.g.

5.e. Valvole

La presente tabella sostituisce il Prospetto valvole aria Alcoa / Manuale 2005

- Le seguenti informazioni sono applicabili alle ruote più comuni utilizzate in Europa.
- In origine le ruote possono arrivare con valvole che nel frattempo sono state sostituite e migliorate. La tabella sottostante elenca quindi solamente valvole di sostituzione.
- Include le ruote con trattamento Dura-Bright®: codici con estensione DB.
- Include le ruote con trattamento Dura-Flange®: codici con estensione DF.

Da sinistra a destra:
GAX40MS00N
GAX54MS00N
GAX70MS07N2
GAX83MS00N

Diam.	Larghezza	CODICE RUOTA	CODICE VALVOLA	
17.5″	x 6.00″	66320X	GAX70MS60N	
		66340X	GAX70MS45N	
	x 6.75″	66082X	GAX70MS45N	
		66347X	GAX70MS45N	
		66382X	GAX70MS45N	
19.5″	x 6.75″	76347X	GAX70MS45N	
		76348X	GAX70MS45N	
		76448X	GAX70MS45N	
		76449X	GAX70MS45N	
	x 7.50″	77340X	GAX70MS45N	
		77345X	GAX70MS27N	> 12.2007
			GAX54MS00N	01.2008 >
		77346X	GAX70MS27N	> 12.2007
			GAX54MS00N	01.2008 >
		77347X	GAX70MS27N	> 12.2007
			GAX54MS00N	01.2008 >
	x 8.25″	78340X	GAX70MS45N	
		78342X	GAX70MS45N	
		78345X	GAX70MS27N	> 12.2007
			GAX54MS00N	01.2008 >
		78346X	GAX70MS27N	> 12.2007
			GAX54MS00N	01.2008 >
		78347X	GAX70MS27N	> 12.2007
			GAX54MS00N	01.2008 >
	x 14.00″	7434XX	GAX40MS00N	
22.5″	x 7.50″	87352X	GAX70MS60N	
		87357X	GAX70MS60N	per Volvo inclusa la prolunga GAX09070
		87450X	GAX70MS27N	
		87451X	GAX70MS07N2	
		87452X	GAX70MS07N2	
		87453X	GAX70MS07N2	
		87455X	GAX70MS27N	

Diam.	Width	WHEEL PART NR	VALVE PART NR	
22.5	x 8.25"	88354X	GAX70MS60N	
		88355X	GAX70MS45N	
		88356X	GAX70MS45N	
		8845XX	GAX70MS27N	
		8855XX	GAX70MS27N	
		88650X	GAX70MS27N	
		88651X	GAX70MS07N2	
		88652X	GAX70MS07N2	
		88653X	GAX70MS07N2	
		88655X	GAX70MS27N	
		886570	GAX83MS00N	ruota WorkHorse®
		886580	GAX83MS00N	ruota WorkHorse®
	x 9.00"	89352X	GAX70MS60N	
		89353X	GAX70MS45N	
		89355X	GAX70MS45N	
		8945XX	GAX70MS27N	
		8955XX	GAX70MS27N	
		89651X	GAX70MS07N2	
		89652X	GAX70MS07N2	
		89653X	GAX70MS07N2	
		896570	GAX83MS00N	ruota WorkHorse®
		896580	GAX83MS00N	ruota WorkHorse®
	x 11.75"	8105XX	GAX40MS00N	
		81151X	GAX40MS00N	
		81152X	GAX40MS00N	
		81251X	GAX40MS00N	
		81252X	GAX40MS00N	
		812570	GAX40MS00N	ruota WorkHorse® (spostamento 135)
		812580	GAX40MS00N	ruota WorkHorse® (spostamento 135)
		81352X	GAX40MS00N	
		81353X	GAX40MS00N	
		81354X	GAX40MS00N	
		81355X	GAX40MS00N	
		81356X	GAX40MS00N	utilizzare la prolunga GAX85 per ruote fabbricate > 06.2000
		81455X	GAX40MS00N	utilizzare la prolunga GAX85 per ruote fabbricate > 06.2000
		8145XX	GAX40MS00N	
		8155XX	GAX40MS00N	
		8165XX	GAX40MS00N	
		81751X	GAX40MS00N	
		81752X	GAX40MS00N	
		817570	GAX40MS00N	ruota WorkHorse® (spostamento 120)
		817580	GAX40MS00N	ruota WorkHorse® (spostamento 120)
	x 13.00"	83352X	GAX40MS00N	
		83353X	GAX40MS00N	
	x 14.00"	84151X	GAX40MS00N	
	x 15.00"	85052X	GAX40MS00N	
	x 17.00"	8405XX	GAX70MS07N2	22.5x17.00 (spostamento -67 mm)
		8425XX	GAX40MS00N	22.5x17.00 (spostamento -50 mm)

VALVOLE / CODICE	CODICE RUOTA
GAX40MS00N (dritta) sostituisce: BTR542, BTR552	7434XX
	81151X, 81152X, 81251X, 81252X, 81354X, 81355X, 81356X, 8145XX, 8155XX, 8165XX, 8175XX
	83353X
	84151X (22.5 x 14.00)
	8425XX (22.5 x 17.00 spostamento -50 mm)
	- Utilizzare la prolunga valvola per GAX85 per 81356X e 81455X (> 06.2000)
GAX54MS00N (dritta)	77345X (01.2008 >), 77346X (01.2008 >), 77347X (01.2008 >)
	78345X (01.2008 >), 78346X (01.2008 >), 78347X (01.2008 >)
GAX70MS07N2 (7°) sostituisce: B70MS-07N	8405XX (22.5 x 17.00 spostamento -67 mm)
	sostituisce: B70MS-07N
	88651X, 88652X, 88653X
	89651X, 89652X, 89653X
GAX70MS27N (27°) sostituisce: B70MS-27N, B60MS-27N, BV3-20-5	77345X (> 12.2007), 77346X (> 12.2007), 77347X (> 12.2007)
	78345X (> 12.2007), 78346X (> 12.2007), 78347X (> 12.2007)
	87450X, 87455X
	8845XX, 8855XX
	8945XX, 8955XX
GAX70MS45N (45°) sostituisce: B70MS-45N, BTR543C	66340X, 66347X
	76347X, 76348X, 76448X, 76449X
	77340X
	78340X, 78342X
	88355X, 88356X
	89353X, 89355X
	- In questa sezione le ruote sono progettate solo per freni a tamburo
	- La prolunga valvola GAX09070 è opzionale se montata in singolo
GAX70MS60N (60°) sostituisce: B70MS-60N, BTR543D	66320X (10.2001 >)
	87352X
	88354X
	89352X
	- In questa sezione le ruote sono progettate solo per freni a tamburo
	- La prolunga valvola GAX09070 è opzionale se montata in singolo
GAX83MS-00N (dritta) sostituisce: BTR544SP	88657X, 88658X
	sostituisce: BTR544SP
	- In questa sezione le ruote sono Workhorse®
Prolunga valvola per montaggio in GEMELLARE	Utilizzare la prolunga valvola GAX09150 per tutte le valvole montate in gemellare

VALVOLE / CODICE (OBSOLETO)	CODICE RUOTA E VALVOLE DI SOSTITUZIONE
BTR544D (60°)	66320X (> 09.2001) può essere sostituito da GAX70MS60N
	- In questa sezione le ruote sono progettate solo per freni a tamburo
	- La prolunga valvola GAX09070 è opzionale se montata in singolo
BF8437 / BH-8437 (60°)	Può essere sostituito con GAX70MS-60N
	Per Volvo per l'utilizzo di 87357X con la prolunga GAX09070. Controllare il gioco.
	- In questa sezione le ruote sono progettate solo per freni a tamburo
	- Prolunga valvola GAX09070 opzionale per il montaggio in singolo
BTR543E (75°)	81352X, 81353X può essere sostituito da GAX40MS00N (lineare)
	83352X può essere sostituito da GAX40MS00N (lineare)

PROLUNGHE VALVOLE/ CODICE	DESCRIZIONE
GAX85	Prolunga valvola di 19 mm nichelata, 24 mm di lunghezza totale
GAX09070 Sostituisce la B2412, la B2412N / B2414 e la B2414N	Prolunga valvola in plastica di 54 mm incluso coperchietto, 72 mm di lunghezza totale
GAX09150	Prolunga valvola in plastica di 133 mm incluso coperchietto, 151 mm di lunghezza totale

VALVOLE PER RUOTE ALCOA

Nel corso degli ultimi due decenni, le ruote Alcoa sono state dotate di differenti tipi di valvole. Si possono distinguere 3 tipi di modelli. Questo capitolo consente di sostituire quasi tutte le valvole montate sulle ruote a partire dai primi anni '90 con l'ultima versione disponibile (Vedi tabelle precedenti).

Valvole con O-ring arancione o nero
BTR542, BTR543C, BTR543D, BTR543E, BTR544 (tutte), BTR 545 (tutte), B60MS-27N, BV-3-20-5

Versioni precedenti. Valvole nichelate o cromate con O-ring. Quando vengono controllate o sostituite, queste valvole non necessariamente richiedono di lubrificazione o ingrassatura.

Valvole con anello in gomma nero a forma di T e dadi costituiti di due parti
GAX70MS07N / B70MS-07N, B70MS-27N, B70MS-45N, B70MS-60N

Versione precedente. Per ottenere una migliore la tenuta interna, è stato sostituito l'O-ring con un anello in gomma più largo a forma di T che contribuisce anche a ridurre il rischio di corrosione galvanica tra la valvola e la sede interna della valvola stessa. Quando vengono controllate o sostituite, queste valvole non necessariamente richiedono lubrificazione o ingrassatura.

Il dado esagonale di 14 mm della valvola è dotato di una rondella interamente in plastica che impedisce anche la corrosione galvanica all'esterno e permette di far ruotare il dado senza danneggiare la sede della valvola. Una volta allentata questa valvola non è più riutilizzabile e deve essere sostituita con una nuova o modificata con la stessa valvola di seconda generazione GAX70MS-07N2.

Valvole con anello in gomma nero a forma di T e dado singolo
GAX40MS00N, GAX54MS00N, GAX70MS07N2, GAX83MS00N (valvole della dotazione originale)
GAX70MS27N, GAX70MS45N, GAX70MS60N (valvole di sostituzione) >>>

Versioni attuali. Queste valvole sono dotate di un dado singolo con una superficie di contatto allargata che distribuisce uniformemente le forze nell'area del foro della valvola. Ciò riduce significativamente la possibilità di danneggiare tale area applicando una coppia di serraggio eccessiva. Una volta controllata per verificarne il corretto funzionamento, questo tipo di valvola può essere utilizzata nuovamente. Quando vengono controllate o sostituite, queste valvole non necessariamente richiedono lubrificazione o ingrassatura.

Le 4 valvole della dotazione originale sono adatte all'intera gamma delle ruote prodotte attualmente. Queste valvole sono dotate di teste scanalate e di una base esagonale che offre maggiore grippaggio e consente una facile sostituzione mediante l'uso di un cacciavite o di una chiave.

La base delle 3 valvole di sostituzione è piatta e ciò crea un'area di transizione liscia dalla mezzeria del canale alla sede del tallone per questa generazione di ruote e per quelle precedenti. Per facilitare il fissaggio di tali valvole si può utilizzare una chiave esagonale da 4.5 mm.

Tutti i dadi e le valvole nuovi sono nichelati ed hanno un tipo coperchietto a testa tonda nichelato che include una guarnizione per una tenuta dell'aria al 100%. Sui copri stelo della valvola in metallo si raccomanda l'uso di coperchietti in plastica.

Dadi e coppia di serraggio delle valvole

Le valvole Alcoa sono dotate di dadi esagonali da 14 e 16 mm. Sulle ruote più vecchie fabbricate negli Stati Uniti per le valvole si utilizzavano dadi esagonali da 5/8". La coppia di serraggio consigliata è compresa tra 12 e 15 Nm (tra 9 e 11 Ft-Lb).

RACCOMANDAZIONI GENERALI

OPERAZIONI DA ESEGUIRE

- Per evitare la fuoriuscita di aria dovuta a corrosione o accoppiamento difettoso, le ruote Alcoa devono essere dotate di valvole cromate o nichelate rispondenti ad elevati standard e studiate appositamente per le ruote Alcoa.
- Quando si gonfiano gli pneumatici, utilizzare aria asciutta.
- Per lo stelo della valvola si raccomandano coperchietti con guarnizione di tenuta d'aria.

OPERAZIONI DA NON ESEGUIRE

- Non montare valvole per ruote in ferro. Le valvole per ruote in ferro possono avere diametri differenti, curve differenti (angolo) e / o lunghezza del filetto insufficiente.
- Non montare mai valvole in ottone. L'alluminio e l'ottone accelerano il processo di corrosione. La corrosione può causare perdite.
- Non piegare la valvola standard Alcoa modificandone la forma.
- Non gonfiare lo pneumatico con aria proveniente da un sistema d'areazione che utilizza la lubrificazione automatica per utensili elettrici.
- Non utilizzare liquidi o polvere di equilibratura. Questi prodotti possono provocare l'ossidazione della sede del tallone e del canale della ruota e il malfunzionamento dell'anima della valvola causando una perdita d'aria.
- Non utilizzare prolunghe della valvola in metallo o ottone senza un supporto solido. Prolunghe in ferro non supportate accelerano la fatica alla base della valvola o nell'area del foro della valvola a causa delle forze centrifughe. Come conseguenza si possono formare crepe sulla base della valvola e/o nell'area del foro della valvola della ruota che causano perdita d'aria.
- Non utilizzare camere d'aria con prolunghe flessibili senza aver installato il corretto bloccaggio all'esterno della ruota. Camere d'aria con prolunghe allentate possono danneggiare la ruota e la valvola causando perdite d'aria.

SOSTITUZIONE DELLE VALVOLE

Il momento più adatto per controllare le valvole è quando si devono sostituire gli pneumatici. Si raccomanda di montare una valvola nuova ogni volta che viene montato uno pneumatico nuovo.

Prima di montare una valvola nuova controllare che la stessa corrisponda alla ruota. Consultare le tabelle precedenti come riferimento. Quando si sostituiscono i sigillanti utilizzare sempre silicone o O-ring EPDM / anelli a forma di T – non in gomma.

Dopo aver rimosso la valvola pulire accuratamente la sede e il foro della valvola stessa. Rimuovere sporco, lubrificante e ossidazione. Assicurarsi che tutte le aree di contatto siano asciutte.

Non utilizzate utensili acuminati e / o non applicate eccessiva forza per evitare di danneggiare la superficie con scalfitture o ammaccature. Superfici irregolari o danneggiate possono causare perdite. Carta vetrata a grana fine, lana d'acciaio o una spazzola metallica a setole morbide agevolano la pulizia della superficie della valvola senza danneggiarla.

Solo per valvole con O-ring:

Applicare un sottile strato di ALgrease nel foro della valvola (internamente ed esternamente) fino a 1" pollice o 2 centimetri di diametro intorno al foro della valvola. Prima di montare la valvola applicare ALgrease sullo stelo della valvola e sulla base dove è posizionato l'O-ring. Non utilizzare nessun altro lubrificante a base acquosa o contenente metalli.

Dopo aver eseguito il montaggio, mantenere la valvola in posizione e controllare che l'allineamento sia in grado di ospitare una prolunga della valvola per le applicazioni con montaggio in gemellare.

Montare la valvola con cautela senza serrare eccessivamente: la coppia di serraggio consigliata è compresa tra 12 e 15 Nm (tra 9 e 11 Ft-Lb).

DISPONIBILITÀ DELLE VALVOLE

Per la maggior parte delle ruote Alcoa esistono due tipi di valvole. Le valvole GAX70MS07N2 per le ruote attuali da 8.25 e 9.00 per autocarri e autobus e le valvole GAX40MS00N per la maggior parte delle ruote super single.

Utilizzare solamente valvole originali Alcoa. Tali valvole sono costruite appositamente per adattarsi alle ruote Alcoa e non sono disponibili sul mercato dei pezzi di ricambio. Alcoa ha reso disponibili tutte le valvole elencate – che iniziano con il codice GAX – a tutta la rete dei concessionari in Europa. Per ulteriori informazioni si prega di contattare il concessionario locale oppure Alcoa Wheel Products Europe.

5.f. Prolunghe per valvole

I distributori Alcoa offrono differenti prolunghe per valvole. Un tipo di prolunga da 150 mm consente di effettuare controlli della pressione dello pneumatico e la regolazione dello pneumatico interno di un regolare montaggio in gemellare.

Le prolunghe per valvola in metallo per il montaggio in gemellare possono essere utilizzate assieme ad un supporto o solamente con uno stabilizzatore dello stelo della valvola. La massa delle prolunghe per valvole in metallo e la rotazione possono esercitare delle forze che provocano la formazione di crepe nell'area del foro della valvola della ruota o sullo stelo della valvola.
Si raccomandano prolunghe dello stelo della valvola in POM (Poliossimelitene) disponibili presso i Distributori autorizzati di ruote Alcoa.

Controllare frequentemente la condizione e la coppia di serraggio delle valvole e delle prolunghe per valvole.
Per ulteriori informazioni, consultare le tabelle precedenti e la Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa.

5.g. Montaggio degli pneumatici

Le ruote europee Alcoa hanno un angolo di 15° sulla sede del tallone e richiedono esclusivamente pneumatici senza camera d'aria con un tallone di 15° gradi.
Sulle Ruote Alcoa con misure europee non utilizzare mai pneumatici con camera d'aria o pneumatici con angoli del tallone diversi.

- Non utilizzare una ruota che sia stata esposta a calore eccessivo dovuto a incendio degli pneumatici, o dei freni, forte surriscaldamento del sistema frenante, grippaggi o altre cause.
- Non utilizzare uno pneumatico o una ruota danneggiati. Verificarne attentamente lo stato prima di procedere al loro montaggio.
- Utilizzare solo pneumatici aventi le dimensioni prescritte, che corrispondano alla larghezza del cerchio, in base alle indicazioni ETRTO e / o alle raccomandazioni dei costruttori degli pneumatici.
- Controllare che la valvola sia montata correttamente con la coppia di serraggio corretta.
- Applicare ALgrease a protezione del cerchio e un lubrificante per il montaggio dello pneumatico che non contenga metalli e che abbia un pH neutro.

Avvertimento

Pneumatici montati o manutenzionati non correttamente possono presentare problemi durante il funzionamento.

La mancata osservanza del corretto montaggio dello pneumatico o delle procedure di manutenzione può causare lesioni o incidenti mortali.

Seguire le corrette procedure di montaggio dello pneumatico e di manutenzione contenute nei manuali dei costruttori degli pneumatici e nei Capitoli 5.g. e da 5.g.i. a 5.g.vi. del presente manuale.

>>>

Non tutte le macchine per il montaggio/smontaggio dello pneumatico funzionano in modo analogo. Accertarsi di aver letto il manuale di funzionamento o d'uso riguardante la vostra macchina prima di tentare di montare o smontare gli pneumatici. Seguire il manuale specifico di funzionamento e d'uso.

- Per la corretta pressione dello pneumatico, fare riferimento alle raccomandazioni dei costruttori degli pneumatici. Non gonfiare eccessivamente.
- Durante il gonfiaggio, utilizzare una gabbia di protezione.
- Assicurarsi che entrambi i talloni dello pneumatico siano correttamente alloggiati: gli pneumatici degli autocarri pesanti sono dotati di una "nervatura di guida" stampata sulla parete laterale accanto al tallone dello pneumatico. Quando lo pneumatico viene gonfiato, tale nervatura o anello deve essere uniformemente distanziato / parallelo al cerchio della ruota lungo tutta la circonferenza della ruota. Controllare la posizione dell'anello prima di rimuovere l'insieme dalla gabbia di gonfiaggio. Se anello e ruota non sono concentrici, sgonfiare il gruppo nella gabbia e rimontare lo pneumatico.

5.g.i. Raccomandazioni per il montaggio degli pneumatici senza camera d'aria

Avvertimento

Pneumatici o ruote danneggiate possono causare il distacco di pneumatici e ruote a seguito di esplosione.

Il distacco a seguito di esplosione può causare gravi lesioni o incidenti mortali.

Controllare pneumatici e ruote per rilevare la presenza di danni prima di rimuoverli dal veicolo. Se viene rilevato un danno, lo pneumatico deve essere completamente sgonfiato prima di allentare i dadi speciali. Togliere immediatamente e in via definitiva, pneumatici o ruote danneggiati dal servizio.

Avvertimento

L'utilizzo di camere d'aria interne nelle ruote senza camera d'aria può non evidenziare piccole perdite. La presenza di piccole perdite può indicare la presenza di crepe (consultare il Capitolo 6.g.) o danni sulle ruote che possono causare avarie.

Avarie alle ruote possono provocare incidenti e causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Non utilizzare mai camere d'aria interne sulle ruote Alcoa senza camera d'aria. Togliere immediatamente e in via definitiva, pneumatici e ruote danneggiati dal servizio.

AVVERTENZA:

Le ruote Alcoa in alluminio montabili in gemellare richiedono speciali tecniche di montaggio dello pneumatico, consultare il Capitolo 5.g.iii.

ruota montabile in gemellare

ruota con montaggio in singolo

1. Non scalfire o scanalare la ruota. Quando ci si appresta al montaggio degli pneumatici, collocare le ruote in alluminio su un pavimento di legno o su di un tappetino di gomma puliti. Prestare particolare attenzione al montaggio delle ruote Alcoa con trattamento Dura-Bright® poiché le piccole scalfitture o graffiature non possono essere lucidate (consultare il Capitolo 7.b.). Per le ruote con trattamento Dura-Bright® Alcoa si raccomanda l'uso dei distanziatori DiscMate™ per evitare di danneggiare le superfici di contatto.
2. Utilizzare sempre un martello in gomma, plastica o rivestito in pelle.
3. Controllare la ruota per rilevare eventuali danni. Non utilizzare ruote danneggiate o seriamente corrose (consultare il Capitolo 6.g.ii.).
4. Pulire le aree della sede del tallone dello pneumatico con una spazzola metallica. Assicurarsi che la sede del tallone e il canale della ruota siano asciutti prima di applicare il lubrificante per pneumatici.
5. Controllare lo pneumatico per rilevare eventuali danni. Prima di montarlo, assicurarsi che l'interno dello pneumatico sia asciutto.
6. Si raccomandano l'uso di un lubrificante a base non acquosa per la protezione della superficie del cerchio e un lubrificante per il montaggio dello pneumatico. Rivestire l'intera superficie del cerchio (consultare il Capitolo 5.g.iii.).
7. Lubrificare il cerchio e il tallone dello pneumatico immediatamente prima di montare lo pneumatico. Non utilizzare un lubrificante che contenga acqua. I lubrificanti a base acquosa possono favorire il processo di corrosione della superficie del cerchio. L'uso di lubrificanti a base non acquosa è particolarmente importante quando si montano pneumatici senza camera d'aria poiché l'aria viene trattenuta nello pneumatico grazie alla tenuta tra il bordo del tallone e quello del cerchio.
8. Non lubrificare mai il cerchio o il tallone dello pneumatico con una soluzione infiammabile. Ciò può provocare un'esplosione durante l'aerazione dello pneumatico o durante il funzionamento del veicolo (vedi avvertimento sottostante).
9. Se si utilizza una macchina per il montaggio/smontaggio dello pneumatico su ruote di alluminio, prestare attenzione ed evitare di scalfire la ruota.
10. Per il gonfiaggio dello pneumatico utilizzare solo aria asciutta. Si raccomanda l'utilizzo di dispositivi in grado di trattenere l'umidità nella linea di alimentazione del compressore ad aria.
11. Non gonfiare eccessivamente. Utilizzare la pressione raccomandata dai costruttori, ma in nessun modo superare la massima pressione di gonfiaggio a freddo.
12. Quando si gonfia uno pneumatico utilizzare sempre un raccordo a molla o un raccordo diritto filettato e una valvola remota con manometro.

Avvertimento

Non utilizzare materiali volatili o infiammabili, come l'etere o la benzina, come ausilio per il posizionamento dei talloni degli pneumatici sulla ruota poiché un accumulo incontrollato di pressione nello pneumatico può causare un'esplosione.

Si può verificare il distacco tra pneumatico e ruota a seguito di esplosione se si posizionano i talloni utilizzando gli ausili sopra citati, mentre si aggiunge aria al pneumatico, sia esso montato o no sul veicolo, o successivamente sulla strada. La perdita del controllo del veicolo può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Per il posizionamento del tallone utilizzare esclusivamente dispositivi meccanici o pneumatici approvati.

Avvertimento

Un insieme ruota/pneumatico pressurizzato può esplodere e separarsi in maniera violenta.

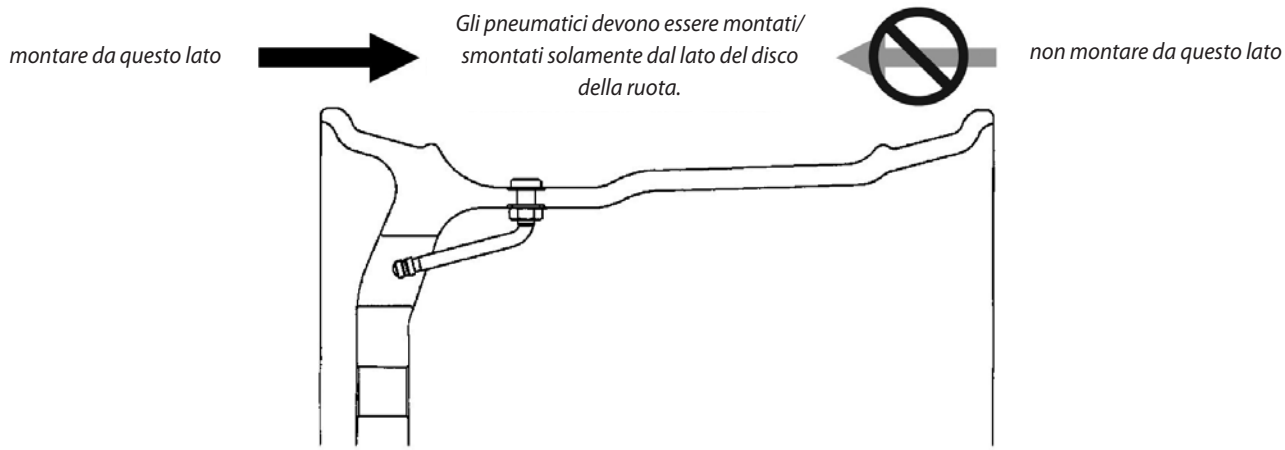
Il distacco violento può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Durante il gonfiaggio mantenere sempre l'insieme ruota/pneumatico all'interno di una gabbia.

5.g.ii. Montaggio degli pneumatici su ruote con canale non simmetrico

Le ruote Alcoa spesso sono dotate di un canale simmetrico con un bordo stretto su entrambi i lati del cerchio. Questa caratteristica consente il montaggio dello pneumatico da entrambi i lati della ruota. Tuttavia, alcune ruote Alcoa non sono simmetriche e sono dotate di un bordo stretto solo su un lato della ruota. Le ruote con canale ridotto, così come altri modelli di ruota, sono caratterizzate da un diametro maggiore sotto al canale e hanno un profilo del cerchio non simmetrico e inclinato che crea ulteriore spazio di frenata.

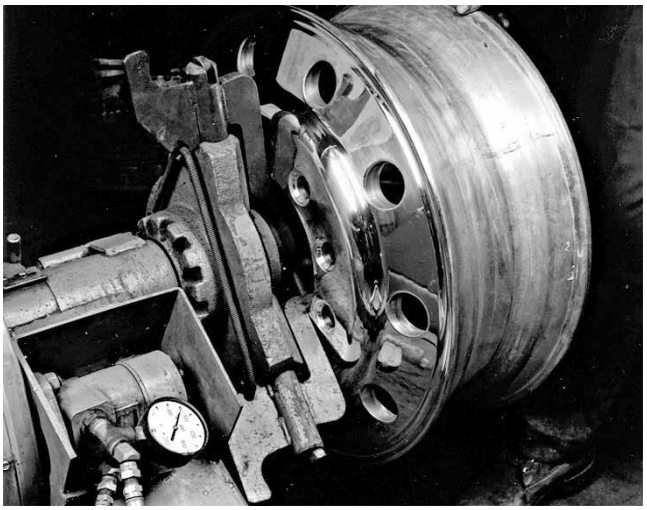
Per ridurre al minimo la possibilità che si verifichi un danno al tallone dello pneumatico, tutti i montaggi e smontaggi dello pneumatico devono essere eseguiti solamente dal lato del bordo stretto della ruota.


montare da questo lato
Gli pneumatici devono essere montati/ smontati solamente dal lato del disco della ruota.
non montare da questo lato

5.g.iii. Montaggio degli pneumatici senza camera d'aria

AVVISI

- Non superare il carico massimo della ruota. Il cliente deve confrontare la portata del veicolo del costruttore (OEM) con la portata massima della ruota.
- Prima di montare lo pneumatico eseguire un controllo del montaggio della ruota per assicurarsi che non ci siano ostruzioni.
- Quando si accoppiano gli pneumatici alle ruote Alcoa collocare lo stelo della valvola vicino al segno che indica il punto basso sullo pneumatico.
- Non tutte le macchine per il montaggio/smontaggio degli pneumatici funzionano in modo analogo. Assicurarsi di leggere il manuale di funzionamento o d'uso relativo alla vostra macchina prima di tentare di montare o smontare i pneumatici.
- Per la corretta pressione dello pneumatico fare riferimento alle raccomandazioni dei costruttori degli pneumatici.

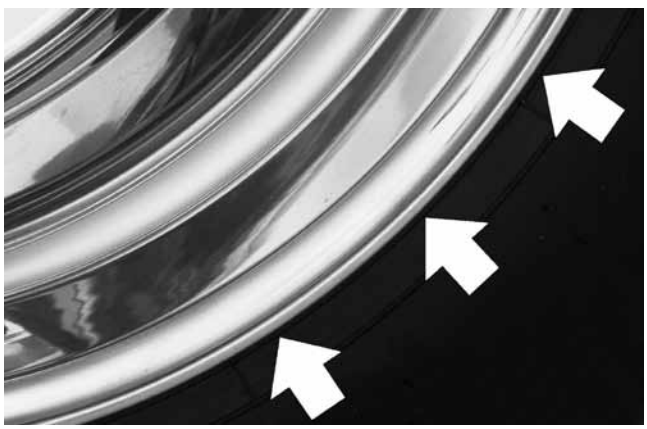


Posizionare la ruota sulla macchina. Lubrificare la ruota (l'intera superficie della camera d'aria) e il tallone dello pneumatico utilizzando un lubrificante approvato. I talloni dello pneumatico devono essere montati sul bordo del disco il più vicino possibile al canale della ruota. Spingere il più possibile il tallone sopra al disco.

Inserire un attrezzo con estremità curva tra il tallone e il disco della ruota, tenendo l'attrezzo fermo contro il disco. Con un movimento circolare, dare piccoli colpi per posizionare il tallone sopra al disco. Spingere l'attrezzo verso il basso non appena il tallone risulta posizionato sul disco.

Lubrificare il secondo tallone dello pneumatico. Iniziare l'inserimento del secondo tallone nel canale mantenendolo in posizione rispetto il disco mediante un morsetto. Lubrificare metà del tallone. Con un attrezzo con l'estremità curva tra il tallone dello pneumatico e il disco, e il fermo verso la ruota, spingere l'attrezzo verso l'esterno per posizionare lo pneumatico sopra il disco. Continuare a forzare il tallone sopra al disco utilizzando l'attrezzo fino a quando la parte rimanente del tallone non è posizionata sul bordo. Posizionare il tallone dello pneumatico utilizzando un anello pneumatico o un altro utensile meccanico per il posizionamento tallone.

Posizionare l'insieme ruota/pneumatico all'interno della gabbia di protezione o altro sistema di ritenzione adatto. Per la corretta pressione dello pneumatico fare riferimento alle raccomandazioni dei costruttori degli pneumatici. Utilizzando un raccordo a molla o un raccordo diritto autobloccante con valvola remota e manometro, gonfiare l'insieme ruota/pneumatico alla pressione corretta. Se fuoriesce aria, far rotolare lo pneumatico o utilizzare un espansore del tallone per forzare i talloni dello pneumatico contro il cerchio. Assicurarsi di essere fuori dalla traiettoria delle parti potenzialmente esplosive o dei getti d'aria.



Gli pneumatici degli autocarri pesanti hanno una "nervatura di guida" stampata sulla parete laterale accanto al tallone dello pneumatico. Quando lo pneumatico viene gonfiato, tale nervatura o anello deve essere uniformemente distanziato / parallelo al cerchio della ruota lungo tutta la circonferenza della ruota. Controllare la posizione dell'anello prima di rimuovere l'insieme dalla gabbia di gonfiaggio. Se anello e ruota non sono concentrici, sgonfiare il gruppo nella gabbia e rimontare lo pneumatico.

5.g.iv. Raccomandazioni per lo smontaggio degli pneumatici senza camera d'aria dalle ruote Alcoa

1. Quando si smontano manualmente gli pneumatici dalle ruote, si raccomanda di collocare le ruote in alluminio su un pavimento di legno o su un tappetino di gomma puliti. Togliere l'anima (spillo) della valvola/l'aria dall'insieme ruota-pneumatico prima della rimozione dal veicolo. Prestare particolare attenzione durante lo smontaggio delle ruote Alcoa con trattamento Dura-Bright® poiché le lievi scalfitture o graffiature non possono essere lucidate (consultare il Capitolo 7.b. per le specifiche precauzioni, cura e procedure di manutenzione).
2. Utilizzare sempre un martello in gomma, plastica o rivestito in pelle.
3. Mantenere gli attrezzi per gli pneumatici levigati. Utilizzarli con cura. Graffi o scalfitture del cerchio possono causare la formazione di crepe.
4. Se si utilizza una macchina per il montaggio/smontaggio dello pneumatico su ruote in alluminio, fare attenzione per evitare di scalfire la ruota.

Avvertimento

Un calore eccessivo può indebolire strutturalmente le ruote in alluminio.

Negli insiemi pneumatico/ruota che utilizzano ruote che sono state esposte ad eccessivo calore si possono verificare improvvisi e imprevedibili distacchi tra pneumatico e ruota che possono causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Togliere immediatamente e in via definitiva dal servizio le ruote che siano state esposte a eccessivo calore (ad esempio a seguito di un incendio dello pneumatico, un guasto del cuscinetto della ruota, un trascinamento/grippaggio del sistema frenante o una separazione pneumatico/ruota ad alta pressione).

Avvertimento

Pneumatici o ruote danneggiati possono causare un distacco di pneumatico e ruota a seguito di esplosione.

Il distacco a seguito di esplosione può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Controllare gli pneumatici e le ruote per rilevare eventuali danni prima di rimuoverli dal veicolo. Se si rileva un danno, lo pneumatico deve essere completamente sgonfiato prima di allentare i dadi speciali. Togliere immediatamente e in via definitiva dal servizio gli pneumatici o le ruote danneggiati.

5.g.v. Smontaggio degli pneumatici senza camera d'aria

AVVERTENZA

- Non tutte le macchine per il montaggio/smontaggio degli pneumatici funzionano in modo analogo. Assicurarsi di leggere il manuale di funzionamento o d'uso relativo alla vostra macchina prima di tentare di montare o smontare i pneumatici.

Rimuovere l'anima della valvola dallo stelo della valvola per assicurare il completo sgonfiaggio. Collocare la ruota sulla macchina e posizionare l'attrezzo in modo che l'estremità piatta venga inserita tra il tallone dello pneumatico e il cerchio. Posizionare e mantenere l'attrezzo in verticale fino a quando il tallone non risulta separato dalla ruota.

Ripetere la procedura a intervalli fino a quando il tallone non è completamente separato dalla ruota. Ripetere la procedura su entrambi i lati dello pneumatico. Ora lo pneumatico è pronto per essere smontato. Lubrificare il tallone dello pneumatico.

Inserire l'estremità curva degli attrezzi tra lo pneumatico e la ruota, a una distanza di circa 25 cm (10 pollici). Tirare un attrezzo verso il centro della ruota, poi tirare l'altro nella stessa maniera. Per liberare il tallone, lasciare un attrezzo in posizione, estrarre e reinserire l'altro attrezzo con l'estremità curva tra il tallone e il disco, a una distanza ridotta dalla zona di apertura. Forzare sul tallone libero dal cerchio, ripetere la procedura fino a quando non si libera l'intero tallone dalla ruota.

Inserire l'estremità diritta dell'attrezzo dello pneumatico tra i talloni ed entrambi bordi del disco, agganciando il fermo sull'attrezzo sopra il secondo cerchio. Posizionare l'attrezzo inserito formando un angolo di 90° rispetto allo pneumatico sulla sommità della ruota e lubrificare le zone del tallone su entrambi i lati dell'attrezzo. Flettere il gruppo dello pneumatico verso l'attrezzo e farlo rullare o rimbalzare per forzare lo pneumatico.

5.g.vi. Utilizzate ALgrease quando sostituite gli pneumatici

La frequente sostituzione degli pneumatici in condizioni non ideali, l'impiego di lubrificanti a base acquosa per il montaggio degli pneumatici e la mancata pulitura della superficie della sede tallone, sono le ragioni principali che ineluttabilmente contribuiscono a e favoriscono perdite d'aria per corrosione, ossidazione dell'alluminio e accumuli di sporco.

Alcuni tipi di pneumatici hanno il difetto di "fondersi" in corrispondenza della sede del tallone della ruota. Se la mescola fusa e altri eventuali residui non sono rimossi prima del montaggio di un nuovo pneumatico, l'irregolarità della superficie di contatto può causare perdite d'aria.

Rimuovere l'anima della valvola nel pulire le sedi dei talloni per evitare accumuli di sporco nello stelo della valvola e per non pregiudicare il buon funzionamento della valvola.

Prima di montare un nuovo pneumatico, pulire accuratamente le sedi del tallone con una spazzola metallica o con un utensile elettrico adatto fino a ottenere una superficie liscia e pulita.
Evitare di usare utensili estremamente abrasivi e/o di applicare eccessiva forza per evitare di ammaccare la superficie. Superfici danneggiate o irregolari possono causare perdite d'aria.

Applicate un sottile strato di ALgrease su entrambe le sedi del tallone, sui bordi del cerchio, borchie e lati curvi della base del cerchio.

Applicare ALgrease anche su entrambi i talloni dello pneumatico.
Il successivo montaggio dello pneumatico deve avvenire nel rispetto delle procedure di montaggio e delle linee guida per la sicurezza fornite dai costruttori degli pneumatici.

5.h. Equilibratura

Sostituisce il Manuale di Equilibratura 2005

Grazie alla lavorazione eseguita interamente con macchine utensili, le ruote Alcoa non richiedono alcuna equilibratura. L'insieme ruota/pneumatico può tuttavia richiedere l'uso di pesi equilibratori. L'equilibratura con liquido o polvere non è consigliata. È preferibile l'uso di pesi di equilibratura verniciati.

I regolamenti hanno vietato l'uso di piombo per l'equilibratura di automobili e furgoni fino a 3.5 T GVW (Massa veicolo trattore e rimorchio). Al momento della compilazione del presente manuale i pesi equilibratori utilizzati per i veicoli commerciali oltre tale GVW possono ancora contenere piombo.

Negli ultimi venti anni le ruote Alcoa sono state fabbricate con diversi modelli di cerchi. Si possono distinguere 3 tipi di modelli. Questo capitolo contiene le indicazioni per equilibrare correttamente le ruote fabbricate dall'inizio degli anni 90.

Attenzione

Pesi non montati correttamente potrebbero "volare via" durante l'uso e danneggiare il veicolo o causare lesioni personali.

Seguire sempre le procedure raccomandate dal presente manuale o dai costruttori di pesi equilibratori.

5

1° generazione di modello del bordo del disco per ruote Alcoa

Pesi equilibratori con attacco a molla

Le ruote sotto elencate possono essere equilibrate con pesi equilibratori con attacco a molla Hofmann conosciute come modelli 555 e 556. Eccezioni: alcune ruote sono ancora oggi in grado di ospitare questo tipo di pesi equilibratori. Consultare i codici per il riferimento.

Dimensione della ruota di 1° generazione	P/N Alcoa
17.5 x 6.00 (1)	66320X, 66340X
17.5 x 6.75 (1)	66082X, 66347X, 66382X
19.5 x 6.75 (1)	76347X, 76348X, 76448X, 76449X
19.5 x 7.50 (1)	77340X
19.5 x 8.25 (1)	78340X
19.5 x 14.00 (2)	7434XX
22.5 x 7.50 (1)	8735XX
22.5 x 8.25 (1)	8835XX
22.5 x 8.25 (2)	8845XX
22.5 x 9.00 (1)	8935XX
22.5 x 9.00 (2)	8945XX
22.5 x 11.75 spostamento 0 (2)	81352X, 81353X, 81354X, 81355X
22.5 x 11.75 spostamento 120 (2)	81356X, 81455X
22.5 x 13.00 (2)	83352X, 83353X
22.5 x 14.00 (2)	84151X

1. Dimensioni di ruota che utilizzano attacchi a molla Hofmann modelli 555 per il lato esterno e 556 per il lato interno. Su queste ruote non si possono utilizzare pesi equilibratori adesivi Hofmann modello 551-5 sul lato aperto.
2. Dimensioni di ruota che utilizzano attacchi a molla Hofmann modello 556 su entrambi i lati ma che possono anche utilizzare pesi equilibratori adesivi Hofmann modello 551-5 su entrambi i lati ad eccezione di 8845XX, 8855XX, 8945XX e 8955XX.

2° generazione di modello del bordo del disco per ruote Alcoa

Pesi equilibratori adesivi.

Le ruote sotto elencate possono essere equilibrate solo con pesi equilibratori adesivi e non sono in grado di ospitare pesi equilibratori con attacco a molla di altra manifattura o tipo.

Istruzioni per l'equilibratura delle ruote Alcoa con pesi equilibratori adesivi Hofmann modello 551-5

- Le ruote Alcoa con i codici sotto elencati sono state ideate per l'equilibratura con pesi equilibratori adesivi Hofmann modello 551-5*.
- Il suffisso 5* indica pesi equilibratori con nastro isolante blu e una resistenza al calore fino a 180° C.
- Tali ruote non possono essere equilibrate con pesi equilibratori con attacco a molla Hofmann modello 555 o 556.
- I pesi devono sempre essere applicati contro la sporgenza/cuneo del cerchio, ossia il più vicino possibile al bordo del cerchio.

Consultare il Capitolo 5.h.ii. per le istruzioni relative all'applicazione dei pesi equilibratori.

Dimensione della ruota di 2° generazione	Alcoa P/N
19.5 x 7.50	77345X, 77346X, 77347X
19.5 x 8.25	78345X. 78346X, 78347X
22.5 x 7.50	8745XX
22.5 x 8.25	8855XX, 8865XX
22.5 x 9.00	8955XX, 8965XX
22.5 x 11.75 spostamento 120	81456X, 81556X, 81557X, 81558X EU 81753X, 81755X, 81756X
22.5 x 11.75 spostamento 135	81652X, 81655X
22.5 x 17.00 spostamento -67	8405XX
22.5 x 17.00 spostamento -50	8425XX

3° generazione di modello di cerchio per ruote Alcoa

Durante il 2009 e il 2010 tutte le ruote Alcoa sono state soggette ad un passaggio verso modelli di bordo del cerchio in grado di utilizzare sia pesi equilibratori adesivi che con molletta di fissaggio. I nuovi pesi equilibratori con molletta di fissaggio, tuttavia, non possono essere applicati alla prima serie di ruote Alcoa, come sotto elencato, dato che il modello di bordo del cerchio non è lo stesso.

Dimensione della ruota di 3° generazione	Alcoa P/N
22.5 x 11.75 spostamento 0	8105XX, 81251X, 81252X
22.5 x 11.75 spostamento 120	81751X, 81752X
22.5 x 11.75 spostamento 135	81151X, 81152X, 81257X, 81258X
22.5 x 15.00 spostamento 120	85052X

5.h.i. Pesi equilibratori con attacco a molla

Fare riferimento alla 1° e 3° generazione di modello di bordo del cerchio delle ruote Alcoa

I pesi equilibratori per le ruote Alcoa sono disponibili presso il fornitore di bulloneria dei costruttori di pneumatici. Con gli pneumatici radiali può essere temporaneamente necessario ridurre la pressione dello pneumatico durante l'installazione dei pesi equilibratori con attacco a molla per consentire il gioco della molla sul bordo del cerchio. Si raccomanda l'uso di pesi di equilibratura verniciati per evitare che si formino macchie o corrosione della superficie in alluminio della ruota.

Attenzione

L'eccessiva usura del bordo del disco (consultare il Capitolo 6.f.) potrebbe rendere necessario l'uso di pesi equilibratori che "si attaccano" o adesivi se il bordo del cerchio non è adatto a sostenere correttamente il peso equilibratore con attacco a molla.

5.h.ii. Pesi equilibratori adesivi

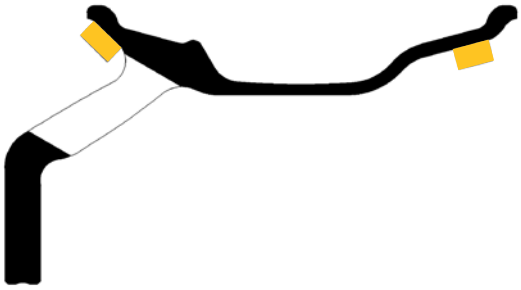
Fare riferimento alla 2° e 3° generazione di modello di bordo del cerchio delle ruote Alcoa

I pesi equilibratori adesivi devono essere applicati solo su una superficie pulita o sui lati e sulle aree indicati. Tali pesi devono essere applicati solo in una posizione dove, durante il funzionamento, non siano a contatto con freno, sospensione, sterzo o altri componenti.

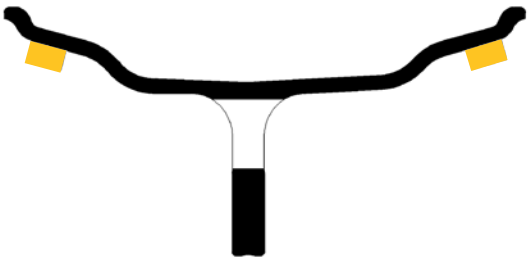
POSIZIONAMENTO:
Entrambi i lati della ruota hanno un'area preposta, dove devono essere applicati i pesi equilibratori.

Solo per ruote con modello di bordo del cerchio per ruote Alcoa di 2° generazione:
I pesi equilibratori devono sempre essere applicati contro la sporgenza/cuneo del cerchio, ossia il più vicino possibile al bordo del cerchio stesso.

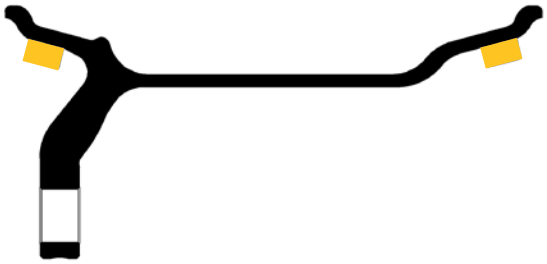
lato interno *lato esterno*



interno *esterno*



lato interno *lato esterno*



PROCEDURA e OPERAZIONI DA ESEGUIRE:

1. Temperatura
   Per fissare i pesi equilibratori, la temperatura ambiente deve essere superiore ai 10° C. Anche la temperatura di entrambe le ruote, così come dei pesi equilibratori adesivi, deve essere di 10° C o superiore. Prima di applicare i pesi equilibratori adesivi, far raggiungere alle ruote la temperatura ambiente (almeno 10° C).

2. Pulizia
   Dopo aver determinato il tipo di peso e la posizione in cui applicarlo, pulire accuratamente i punti di applicazione e rimuovere completamente polvere, grasso e silici. Questo vale sia per le ruote nuove sia per quelle usate. Utilizzare un prodotto per la rimozione del silicio o qualsiasi altro detergente indicato per rimuovere silici e grasso. I silici deteriorano la colla di fissaggio utilizzata per i pesi equilibratori riducendone il potere di tenuta.

3. Fissaggio
   È importante evitare che si formino bolle o che ci sia uno scarso contatto tra il nastro adesivo del peso e la superficie della ruota. Per questo, i detergenti che contengono silicio possono deteriorare la colla di fissaggio e fare sì che i pesi equilibratori non aderiscano correttamente alla superficie. I pesi devono essere applicati esercitando una leggera pressione (5 kg di pressione con il pollice della mano) contro la piccola sporgenza nelle apposite aree.

4. Durata
   I pesi Hofmann con nastro isolante blu (modello 551-5) possiedono una "forza collante iniziale" relativamente bassa. Il peso può essere quindi riposizionato subito dopo il fissaggio durante l'equilibratura. La colla raggiunge la sua massima forza di tenuta dopo 24 ore a temperatura ambiente.

Sul lato esterno utilizzare esclusivamente pesi Hofmann modello 551 da 50, 75 e 100 grammi. Se occorrono più di 100 grammi su questo lato, i pesi devono essere posizionati uno dietro l'altro.

Il lato interno consente l'uso di Hofmann modello 551 nella gamma compresa tra 50 e 225 grammi.

Attenzione

Il trasferimento delle ruote da un luogo freddo ad uno più caldo provoca la formazione di condensa sulla superficie della ruota che compromette il fissaggio.

Questa condizione crea uno scarso contatto tra ruota e peso equilibratore adesivo.

Ciò può far sì che il peso "voli via" durante l'uso danneggiando il veicolo o causando lesioni personali.

OPERAZIONI DA NON ESEGUIRE:

- Non utilizzare pesi con grammatura compresa tra 125 e 225 sul lato esterno: la larghezza di questi pesi eccede la superficie di applicazione su questo lato.
- Non utilizzare mai pesi con grammatura compresa tra 250 e 300: essi sono troppo larghi per il lato esterno e troppo alti per il lato interno. Potrebbero pertanto danneggiare i componenti dei freni. Eventualmente utilizzare un quantitativo superiore di pesi di dimensioni inferiori.
- Non applicare pesi equilibratori adesivi in aree diverse da quelle preposte perché potrebbero provocare danni ad altri componenti.

Per ulteriori informazioni consultare il sito web Hofmann: www.dionys-hofmann.de

5.h.iii. Liquido o polvere di equilibratura

L'equilibratura con liquido o polvere non è consigliata.

Attenzione

La politica di Alcoa Wheel Products è di non raccomandare nessuna marca specifica o ente specifico per la polvere di equilibratura.

L'utilizzo di polveri di equilibratura sulle ruote Alcoa può ostruire le valvole. Quando si usa la polvere di equilibratura, si raccomanda l'uso di un'anima della valvola con filtro. Dato il modello delle ruote Alcoa e delle valvole corrispondenti, non è sempre è possibile montare un'anima della valvola lunga o con filtro.

L'utilizzo della polvere di equilibratura non annulla la garanzia salvo che ad un controllo della ruota non vengano rilevate anomalie relative all'uso della polvere stessa.

Attenzione

L'utilizzo di liquido di equilibratura o sigillanti per pneumatici nelle ruote Alcoa può causare una rapida formazione della corrosione della superficie del cerchio della ruota.

Ruote seriamente corrose non sono adatte per la messa in servizio.

Le ruote Alcoa corrose a seguito dall'utilizzo di equilibratori o sigillanti liquidi per pneumatici non saranno sostitute in garanzia Alcoa.

Liquidi o polveri di equilibratura possono danneggiare il rivestimento interno degli pneumatici senza camera d'aria. Per ulteriori informazioni consultare le raccomandazioni dei costruttori.

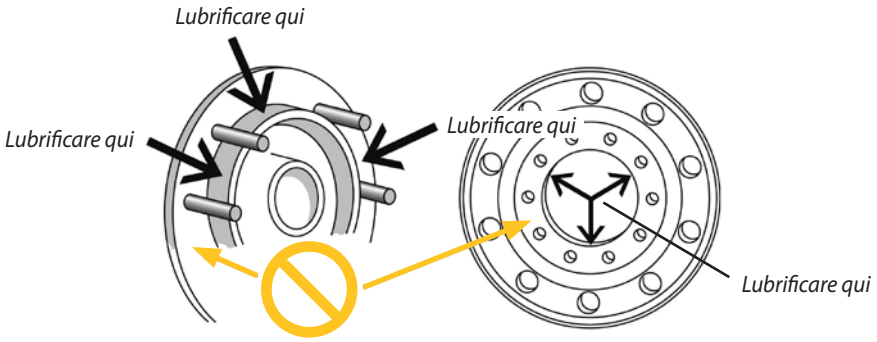
5.i. Lubrificazione / ALgrease

5.i.i. Lubrificazione del mozzo e / o del foro del mozzo della ruota

Prima di montare ruote con centraggio sul mozzo, rivestire abbondantemente il gradino di centraggio o il foro della ruota con un lubrificante a base non acquosa per ridurre la corrosione tra ruota e mozzo di centraggio. Un eccessivo accumulo di corrosione tra ruota e mozzi di centraggio può rendere difficoltoso lo smontaggio della ruota stessa. Non lubrificare la superficie della ruota, il mozzo o il tamburo del freno (vedi illustrazione).

Lubrificare abbondantemente i gradini di centraggio o il foro delle ruote con un lubrificante a base non acquosa.

ALgrease o lubrificanti equivalenti resistono al calore e non danneggiano né l'alluminio né gli pneumatici. Possono inoltre essere utilizzati per montare pneumatici e valvole. I lubrificanti a base acquosa o contenenti metalli pesanti possono innescare processi di corrosione e sono quindi da evitare. Ordinare ALgrease presso il distributore Alcoa di zona. Per ulteriori informazioni su ALgrease consultare il Catalogo degli Accessori Alcoa.

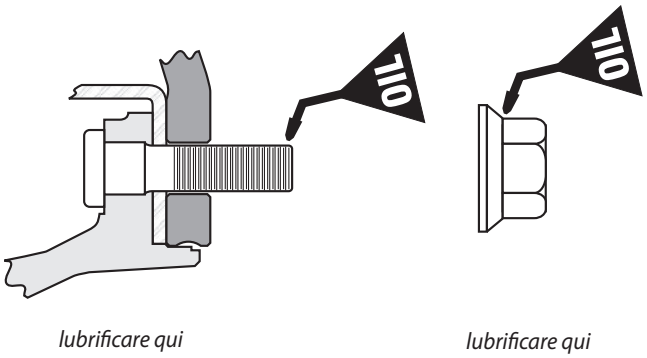


NON lubrificare la superficie del mozzo, della ruota o del tamburo del freno.

5.i.ii. Lubrificazione di colonnette e dadi

Per i dadi utilizzati sulle ruote con centraggio sul mozzo applicare due gocce di olio per motore nel punto tra il dado e la rondella integrata e due gocce sui primi due o tre filetti sulla punta di ciascuna colonnetta.

In tal modo si minimizza la corrosione tra le superfici di accoppiamento. La lubrificazione non è necessaria se si utilizza bulloneria nuova.



lubrificare qui *lubrificare qui*

NON lubrificare la superficie del mozzo, della ruota o del tamburo del freno

5.i.iii. ALgrease

UTILIZZATE ALGREASE DURANTE IL MONTAGGIO DELLE RUOTE

Durante il normale utilizzo delle ruote, nella zona della ruota e del mozzo, si accumulano sporco e altre sostanze estranee. Acqua e sale possono contribuire all'ossidazione nel foro centrale della ruota. I gradini di centraggio dei mozzi, specialmente quelli continui, fanno sì che le ruote si incollino ai mozzi e diventino difficili da rimuovere.

Per evitare che le ruote si "incollino" ai mozzi utilizzare ALgrease prima di montare la ruota sul mozzo. Se il problema si verifica, smontare la ruota e procedere nel modo seguente:

Pulire le superfici del disco della ruota e del mozzo che sono in contatto tra loro.

Pulire accuratamente i gradini di centraggio del mozzo, senza trascurare la superficie interna del foro della ruota, utilizzando una spazzola metallica ed eliminando ogni traccia di ruggine, ossidazione e polvere.

Applicare un sottile strato di ALgrease sulla superficie interna del foro del mozzo e / o sui gradini di centraggio del mozzo.

ALgrease può essere utilizzato senza problemi su alluminio e ferro. Resiste a temperature elevate e basse. Le parti e le superfici trattate con ALgrease sono protette dalla la corrosione. Si consiglia di utilizzare ALgrease ogni qualvolta si montano le ruote.

Non applicare ALgrease alle superfici di contatto nell'area di montaggio del mozzo o del disco della ruota.

Non utilizzare altri lubrificanti a base acquosa o contenenti metalli pesanti. Questi prodotti possono causare un aumento della corrosione.

5.j. Montaggio della ruota (sul mozzo)

Raccomandazioni per il corretto montaggio delle ruote

Controllare e sostituire le colonnette piegate, rotte, crepate o danneggiate. Quando si sostituiscono le colonnette rotte, farlo sempre su ciascun lato della colonnetta rotta. Se due o più colonnette sono rotte, sostituire tutte le colonnette per quella posizione della ruota. Assieme al costruttore di colonnette verificare le procedure per la regolare manutenzione e sostituzione della colonnetta.
Tutti i dispositivi di fissaggio della bulloneria dovrebbero essere di grado 8 o conversione metrica 10.9. Quando si sostituiscono le colonnette, seguire le raccomandazioni dei costruttori di bulloneria.

AVVERTENZE

- Eseguire un controllo del montaggio della ruota per assicurarsi che non ci siano ostruzioni.
- Non superare il carico massimo della ruota. Il cliente deve confrontare la portata del veicolo del costruttore (OEM) con la portata massima della ruota.
- Per la corretta pressione dello pneumatico fare riferimento alle raccomandazioni dei costruttori degli pneumatici. Prima di montare lo pneumatico:

Avvertimento

Le ruote non installate o manutenzionate correttamente possono essere non sicure o non funzionare correttamente.

La mancata osservanza delle procedure di montaggio o di manutenzione della ruota può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Seguire le corrette procedure di montaggio e di manutenzione della ruota come descritto nel presente capitolo.

1. Assicurarsi che tutti i dadi della ruota abbiano la corretta pressione di serraggio — controllarli spesso (consultare il Capitolo 5.n.ii.). Se la ruota è allentata, i fori vengono urtati (si deformano). Se vi sono dadi speciali stretti e altri lenti, si possono formare crepe sulla ruota o le colonnette si possono rompere. Questa condizione può far sì che le ruote si allentino e si stacchino dal veicolo. Striature di sporco o ruggine che irradiano dai fori della colonnetta possono indicare dadi allentati (consultare il Capitolo 5).
2. Assicurarsi che l'estremità della chiave utilizzata per la ruota sia liscia, diversamente rivestire la superficie di montaggio della ruota con una barriera protettiva prima di stringere i dadi speciali. Se l'estremità della chiave non è liscia, può danneggiare la ruota attorno ai dadi speciali.
3. Mantenere lisci e puliti tutti i componenti che vengono a contatto con le superfici. Sporco o sporgenze sulle superfici di montaggio possono causare la perdita della ruota. Rimuovere tutte le sporgenze dovute alla presenza di trucioli metallici, scalfitture, ecc.. Durante l'assemblaggio evitare che residui di sporco si depositino sulla superficie di montaggio.
4. Non introdurre oggetti estranei come spaziatori o profilati a cappello, nelle zone della superficie di contatto del sistema di montaggio a meno che ciò non sia approvato da Alcoa. Non verniciare le ruote in alluminio forgiato Alcoa.
5. Prestare particolare attenzione quando si montano ruote Alcoa con trattamento Dura-Bright® poiché le leggere scalfitture e graffiature non possono essere lucidate (consultare il Capitolo 7.b., per le specifiche cautele e precauzioni da adottare e per le procedure di manutenzione).
6. DiscMates™ sono guarnizioni di protezione da inserire tra le ruote e anche tra ruote e superfici di contatto del mozzo e del tamburo del freno (consultare il Capitolo 5.g.i.). Si raccomanda di sostituire DiscMates™ quando si rimuove e si rimonta l'insieme ruota/pneumatico.

5.k. Centraggio del mozzo

Tutte le ruote Alcoa di tipo europeo per veicoli commerciali pesanti sono ruote con centraggio sul mozzo. Le ruote Alcoa di tipo europeo sono dotate di fori colonnetta cilindrici e non sono adatte per il centraggio sulla colonnetta con dadi conici o sferici: non utilizzare questo tipo di bulloneria sulle ruote Alcoa di tipo europeo per veicoli pesanti.

I mozzi ideati per le ruote in ferro con centraggio sul mozzo possono avere una lunghezza del gradino di centraggio insufficiente per il posizionamento con ruote in alluminio gemellate. Prestare particolare attenzione alla lunghezza del gradino di centraggio specie quando si passa da ruote in ferro a ruote gemelle in alluminio. Assicurarsi che la ruota esterna sia agganciata e centrata mediante i gradini di centraggio.

Prima di acquistare le ruote Alcoa consultare il costruttore (OEM) del vostro autocarro, rimorchio o assale: la lunghezza del gradino di centraggio deve essere di 5 mm o più per il montaggio singolo e 1 volta lo spessore del disco + 5mm per il montaggio in gemellare. In entrambi i casi non considerare le dimensioni degli angoli smussati. Gradini di centraggio più lunghi facilitano il montaggio.

Applicare sempre al gradino di centraggio una piccola quantità di ALgrease o di lubrificante a base non acquosa onde ridurre la corrosione e facilitare la rimozione delle ruote quando si sostituiscono gli pneumatici o per la messa in servizio.

5.l. Spessore del disco e serraggio

La flangia di montaggio delle ruote Alcoa ha uno spessore maggiore (da 19.0 a 28.5 mm) rispetto a quella delle ruote in ferro (da 10 a 13 mm) pertanto richiede una bulloneria di montaggio differente.

Per il corretto montaggio delle ruote Alcoa utilizzare:

- colonnette (di sostituzione) più lunghe con dadi standard, come descritto nel Capitolo A del presente manuale, oppure
- dadi con prolunga (disponibili presso Alcoa) con colonnette di lunghezza standard, come descritto nella Capitolo B del presente manuale.

Come riferimento consultare l'ultima Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa con i dettagli relativi a: dimensioni della ruota, codici, proprietà dimensionali come lo spessore del disco e le applicazioni.

Avvertimento

In serraggio insufficiente tra colonnetta e dado può causare crepe o rotture della colonnetta.

Un serraggio insufficiente tra colonnetta e dado potrebbe causare la perdita della ruota.

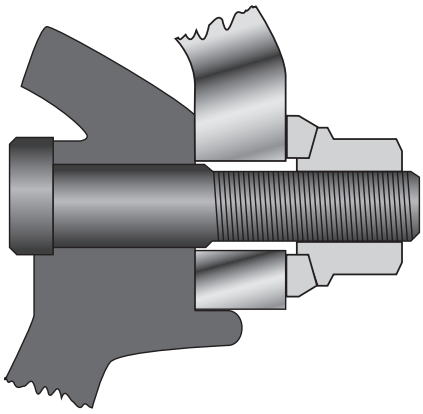
La mancata osservanza delle corrette procedure di montaggio e di manutenzione della ruota può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

5.m. Dadi e colonnette

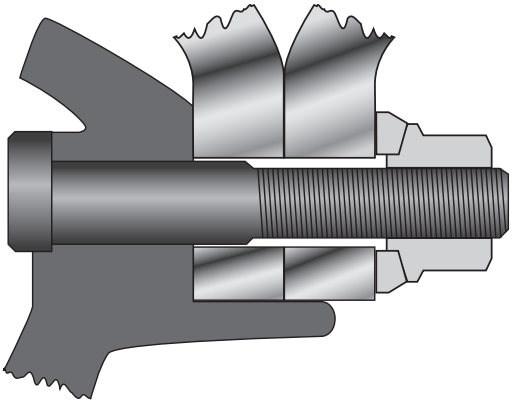
5.m.i. Capitolo A, montaggio delle ruote Alcoa con dadi standard e sostituzione delle colonnette della ruota

La versione della ruota Alcoa per questo tipo di montaggio richiede colonnette più lunghe rispetto alle ruote in ferro. La lunghezza della colonnetta deve essere sufficiente da coprire lo spessore del disco di una o di entrambe le ruote, l'altezza del dado e di altri due filetti.

Controllare attentamente lunghezza della colonnetta. La lunghezza della colonnetta viene misurata dalla superficie di montaggio piatta del mozzo, che è a contatto con il disco della ruota, all'estremità esterna della colonnetta.



Per il montaggio in singolo la lunghezza minima della colonnetta è = allo spessore della flangia della ruota Alcoa + altezza del dado standard + 3 mm** @ M22, M20 or M18 x 1.5



Per il montaggio in gemellare la lunghezza minima della colonnetta è = 2 volte lo spessore della flangia della ruota Alcoa + altezza del dado standard + 3 mm** @ M22, M20 oppure M18 x 1.5

** 2 filetti pieni in caso di 7/8"- 11 BSF oppure 7/8" - 14 UNF

AVVERTENZA

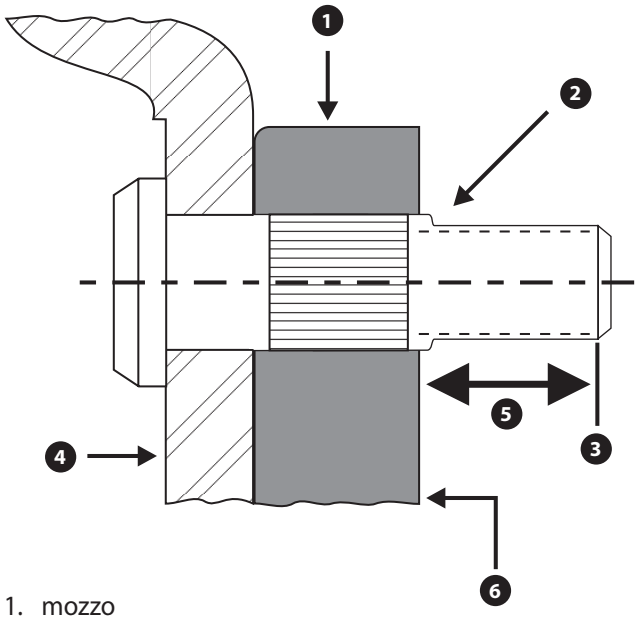
- Se si usano dadi esagonali con altezza totale maggiore, si richiedono colonnette più lunghe.

5.m.ii. Capitolo A, come misurare la lunghezza della colonnetta

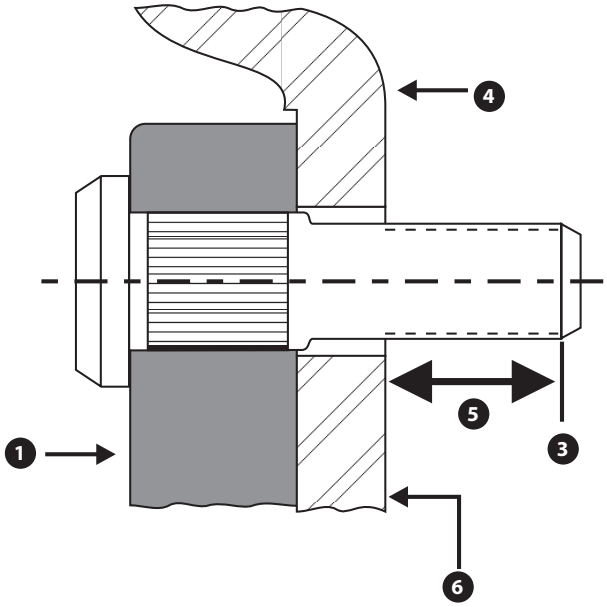
La lunghezza della colonnetta viene misurata della superficie di montaggio dell'estremità dell'assale:

- ossia il mozzo del freno a disco ha azionato gli assali e i tamburi montati all'interno del freno a tamburo hanno azionato gli assali fino al primo filetto completo all'esterno della colonnetta
- ossia il tamburo dei tamburi montati all'esterno o per il freno a tamburo ha azionato gli assali fino al primo filetto completo all'esterno della colonnetta.

tamburo montato all'interno



tamburo montato all'esterno



1. mozzo
2. spallamento esposto
3. primo filetto pieno
4. tamburo
5. lunghezza della colonnetta
6. superficie di montaggio

Per un montaggio sicuro con sostituzione delle colonnette della ruota, la lunghezza della colonnetta deve contemplare:

Montaggio in singolo:
Per l'utilizzo con dadi flangiati composti di due parti e colonnette di sostituzione, la lunghezza della colonnetta deve essere:

- 1 volta lo spessore del disco della ruota Alcoa + altezza del dado + 3 mm per utilizzo con M22, M20 o M18 x 1.5 filetti (oppure 2 filetti pieni in caso di diverso tipo di filettatura, ad esempio BSF or UNF)
- esempio di ruota Alcoa da 1x 22.5 x 9.00 con spessore del disco di 22 mm e un dado flangiato regolare composto di due parti di M22 x 1.5 per una lunghezza della colonnetta di 22 + 27 + 3 = 52 mm

Montaggio in gemellare:
Per l'utilizzo con dadi flangiati composti di due parti e colonnette di sostituzione, la lunghezza minima della colonnetta deve essere:

- 2 volte spessore del disco della ruota Alcoa + altezza del dado + 3 mm per utilizzo con M22, M20 oppure M18 x 1.5 filetti (oppure 2 filetti pieni in caso di diverso tipo di filettatura, ad esempio BSF o UNF)
- esempi di ruote Alcoa da 2x 22.5 x 9.00 con spessore del disco di 22 mm e un dado flangiato regolare composto di due parti M22 x 1.5 per una lunghezza della colonnetta di 2 volte 22 + 27 + 3 = 74 mm

Disponibilità delle colonnette

Consultare il vostro costruttore (OEM) di autocarri o rimorchi e chiedere se sono disponibili colonnette prolungate nel caso dei sistemi di montaggio da 26, 24 o 21 mm, ossia colonnette prolungate e dadi standard.

Colonnette prolungate

Alcuni costruttori di assali per rimorchi offrono assali con colonnette prolungate adatte sia per ruote in ferro, più sottili, che per ruote in alluminio, più spesse. In alcuni casi le ruote Alcoa possono essere montate senza dover sostituire le colonnette o acquistare dadi speciali con prolunga. Per determinare un montaggio corretto e sicuro, seguire le procedure descritte in questo capitolo.

5.m.iii. Capitolo B, montaggio delle ruote Alcoa con colonnette standard e dadi con prolunga Alcoa

Le colonnette con lunghezza standard possono essere utilizzate con ruote Alcoa con uno spessore del disco maggiore se si utilizza un dado speciale con prolunga. Il pignone o prolunga di tali dadi si estende fino all'interno dei fori di montaggio compensando la lunghezza della colonnetta standard e assicurando una lunghezza sufficiente della parte filettata. Utilizzare soltanto ruote Alcoa con un diametro del foro di montaggio corretto in modo da consentire alla prolunga del dado di entrare facilmente.

I dadi speciali con prolunga sono disponibili per:

- diametro del foro di montaggio di 32.0 mm per il montaggio con dado con prolunga:
  - oppure M22 x 1.5 (Metrico, Volvo 2005 >)
  - oppure 7/8"-11 BSF (Scania)
  - oppure 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)
- diametro del foro di montaggio di 30.0 mm per il montaggio con dado con prolunga:
  - oppure M20 x 1.5 (Metrico)
- diametro del foro di montaggio di 26.5 mm per il montaggio con dado con prolunga:
  - M18 x 1.5 (Metrico)

Come riferimento per i diametri del foro colonnetta consultare la Scheda delle specifiche delle ruote Alcoa. In caso di dubbio consultare il concessionario Alcoa, il distributore oppure Alcoa Wheel Products Belgio.

Per un corretto montaggio, assicurarsi che il dado prenda sufficientemente il filetto della colonnetta:

La lunghezza della parte filettata raccomandata del dado e colonnetta deve essere pari o maggiore al 95% del diametro della colonnetta stessa.

Il numero minimo di filetti raccomandati tra colonnetta e dado è:

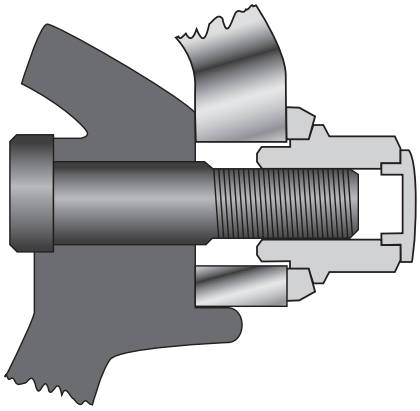
- 14 giri completi per M22 x 1.5 (Metrico, Volvo 2005 >)
- 13 giri completi per M20 x 1.5 (Metrico)
- 12 giri completi per M18 x 1.5 (Metrico)
- 10 giri completi per 7/8"-11 BSF (Scania)
- 12 giri completi per 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)

Fissare al mozzo le ruote con montaggio in singolo o in gemellate utilizzando almeno due dadi per assicurarle. Stringere un dado a mano e contare il numero di giri completi fino a quando il dado non è stretto.

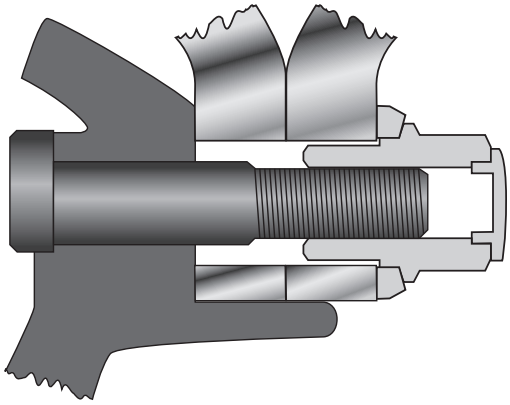
Non centrare le ruote con centraggio sul mozzo utilizzando dadi speciali con prolunga

Le prolunghe dei dadi speciali NON servono per centrare la/le ruota/e; anche con questo sistema di montaggio le ruote vengono centrate sul mozzo o sull'assale di centraggio. Per un centraggio sufficiente la lunghezza del gradino di centraggio deve essere di 5 mm o maggiore per il montaggio in singolo oppure 1 volta lo spessore del disco + 5mm per il montaggio in gemellare. Non considerare la lunghezza degli angoli smussati (sia in singolo e in gemellare).

I dadi speciali con prolunga tipo corto e lungo sono disponibili presso Alcoa nelle varie dimensioni di filetto e per tutti i veicoli europei. La coppia di serraggio per ottenere una corretta forza bloccante è quella consigliata dai costruttori di autocarri /rimorchi o assali.



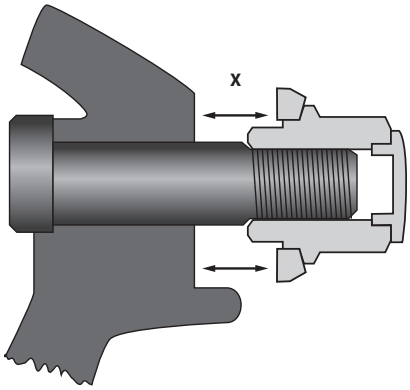
Per il montaggio in singolo è necessario utilizzare dadi speciali con prolunga di "tipo corto"



Per il montaggio in gemellare è necessario utilizzare dadi speciali con prolunga "tipo lungo".

Colonnette e parte non filettata

Le colonnette che hanno una parte non filettata o uno spallamento esposto possono causare un bloccaggio non corretto o assente dalla/e ruota/e. I dadi con prolunga possono "arrivare fino alla parte non filettata" o spallamento esposto prima che la ruota sia correttamente bloccata.
Prima del montaggio delle ruote Alcoa sul mozzo utilizzando queste colonnette, determinare lo spazio tra la rondella e la battuta sul mozzo.



Questo spazio (x) deve essere 2 mm in meno dello spessore del disco della ruota Alcoa. Determinare questo spazio quando il dado è a battuta sulla colonnetta senza ruota montata.

Colonnette

Durante il servizio, le dimensioni e le condizioni della colonnetta possono cambiare per le condizioni ambientali, reinstallazioni multiple, coppia di serraggio non corretta o altri fattori. Consultare il fabbricante del mozzo e della colonnetta per le raccomandazioni relative alla manutenzione regolare e alle procedure di sostituzione della colonnetta.

Controllare e sostituire le colonnette piegate, rotte, crepate o danneggiate. Quando si sostituiscono colonnette rotte, farlo sempre su ciascun lato. Se due o più colonnette sono rotte, sostituire tutte le colonnette per quella posizione di ruota.

Tutti dispositivi di fissaggio della bulloneria dovrebbero essere di grado 8 o conversione metrica 10.9. Quando si sostituiscono le colonnette seguire le raccomandazioni dei fabbricanti della bulloneria.

5.n. Dadi delle ruote

Avvertimento

L'utilizzo di dadi speciali cromati che hanno una cromatura sulle superfici e che vengono a contatto con la ruota, può causare un bloccaggio ridotto o non adatto della ruota.

Questa condizione può causare l'allentamento e la perdita della ruota dal veicolo. Ciò può provocare lesioni gravi o incidenti mortali.

Non utilizzare mai dadi speciali con superfici di contatto cromate. Sulle ruote in alluminio Alcoa utilizzare esclusivamente la bulloneria raccomandata.

5.n.i. Dadi a testa esagonale costituiti da due parti

Il modello e le specifiche dei dadi utilizzati per le ruote Alcoa devono essere conformi alla normativa DIN 74361. Le ruote Alcoa con misure europee sono utilizzate con dadi a testa esagonale costituiti da due parti aventi la seguente filettatura:

- M22 x 1.5
- M20 x 1.5
- M18 x 1.5
- 7/8" - 11 BSF
- 7/8" - 14 UNF

AVVERTENZA:

- I dadi singoli non sono approvati per l'utilizzo sulle applicazioni delle ruote Alcoa.
- Per il fissaggio delle ruote Alcoa con misure europee montate sui veicoli pesanti, utilizzare solo dadi costituiti da due parti o dadi con prolunga costituiti da due parti con una rondella girevole appositamente ideata per sistemi di montaggio con centraggio del mozzo.
- I dadi regolari normalmente montati su autocarri o assali (rimorchi) con ruote in ferro possono essere utilizzati anche per le ruote Alcoa con i diametri dei fori colonnetta corrispondenti dato che il serraggio è sufficiente (consultare i Capitoli 5.l. e 5.m.).
- Presso Alcoa sono disponibili i seguenti tipi di dadi a testa esagonale con prolunga:
  M22 x 1.5 (Metrico, Volvo 2005 >)
  M20 x 1.5
  M18 x 1.5
  7/8"-11 BSF (Scania)
  7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)
- Alcuni veicoli sono dotati di filetti di mano destra o di mano sinistra. Tali veicoli hanno filetti per mano destra a destra e filetti per mano sinistra a sinistra. Le lettere "R" e "L" sulle colonnette e sui dadi indicano rispettivamente i filetti di mano destra e sinistra.

Alcoa P/N	Dimensione filetto	Per	Prolunga	Applicazione
GAX578032	M22 x 1.5	Metrico, Volvo 2005 >	tipo corto	In singolo
GAX57803201*	M22 x 1.5	Metrico, filetto mano sinistra	tipo corto	In singolo
GAX578132	M22 x 1.5	Metrico, Volvo 2005 >	tipo lungo	In gemellare
GAX57813201*	M22 x 1.5	Metrico, filetto mano sinistra	tipo lungo	In gemellare
GAX614230	M20 x 1.5	Metrico	tipo corto	In singolo
GAX614330	M20 x 1.5	Metrico	tipo lungo	In gemellare
GAX542026	M18 x 1.5	Metrico	tipo corto	In singolo
GAX542126	M18 x 1.5	Metrico	tipo lungo	In gemellare
GAX578432	7/8"-11 BSF	Scania	tipo corto	In singolo
GAX578532	7/8"-11 BSF	Scania	tipo lungo	In gemellare
GAX578232	7/8"-14 UNF	Volvo > 2004	tipo corto	In singolo
GAX578332	7/8"-14 UNF	Volvo > 2004	tipo lungo	In gemellare

(*)L'estensione 01 nei codici dei dadi speciali indica le versioni del filetto per mano sinistra.

AVVERTENZA:

- Benché i dadi con prolunga siano stati ideati per compensare la lunghezza della colonnetta, si richiede comunque una lunghezza della colonnetta minima ossia si richiede il serraggio (consultare i Capitoli 5.m.iii. e 5.m.iv.).

5.n.ii. Serraggio dei dadi

I dadi flangiati costituiti da due parti M22 x1.5, M20 x 1.5, M 18 x 1.5, 7/8 - 11 BSF o 7/8 - 14 UNF possono richiedere differenti coppie di serraggio. Richiedere i corretti valori di coppia di serraggio al costruttore del veicolo o degli assali o fare riferimento al manuale del veicolo.

Posizionare i gradini di centraggio in posizione ore dodici. Posizionare le ruote sui gradini di centraggio, stringere a mano tutti i dadi flangiati costituiti da due parti e poi stringere utilizzando la corretta coppia di serraggio e seguendo la sequenza sotto indicata a seconda del tipo di ruota.

Dopo aver percorso 5-50 miglia / 8-80 chilometri, controllare nuovamente la coppia di serraggio, salvo che le procedure documentate della vostra azienda di trasporto non dispongano diversamente. Da questo momento in poi, controllare frequentemente la coppia di serraggio.

I dadi devono essere mantenuti stretti e le colonnette e i dadi devono essere controllati frequentemente.

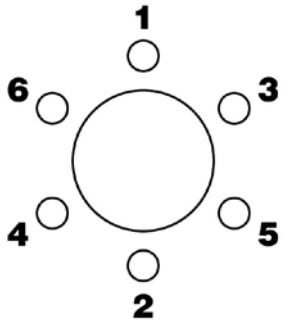
Le chiavi a impulsi, se utilizzate, devono essere regolate con cura per applicare una coppia di serraggio che rientri nelle tolleranze raccomandate. Serrare i dadi seguendo le sequenze raccomandate.

Dopo ogni montaggio della ruota, verificare la coppia di serraggio del dado con una chiave torsiometrica. Serrare nuovamente i dadi se necessario.

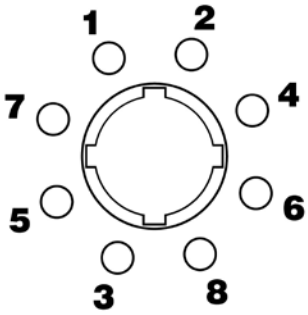
Al cambio degli pneumatici, verificare i dadi e le colonnette per assicurarsi che siano in buone condizioni. Se sono presenti crepe, se i filetti sono privi della filettatura o danneggiati, togliere tali dadi dal servizio. Controllare di conseguenza le colonnette delle ruote.

AVVERTENZA:

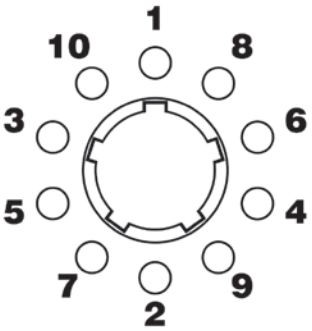
- Se si devono serrare i dadi frequentemente, se le colonnette e le rondelle dei dadi della ruota si rompono frequentemente o i fori colonnetta vengono colpiti ripetutamente, rivedere la bulloneria e le procedure di montaggio.



Colonnetta Sei



Colonnetta Otto



Colonnetta Dieci

Avvertimento

LUBRIFICAZIONE

Non applicare lubrificanti alle rondelle dei dadi speciali ossia alla superficie di contatto dado-ruota.
L'applicazione di un eccessivo quantitativo di lubrificante sui filetti della colonnetta o del dado può generare una coppia di serraggio eccessivo. Una coppia di serraggio eccessiva può allungare le colonnette causandone il cedimento.
Le rondelle lubrificate con olio possono generare una coppia di serraggio eccessiva che può causare l'allungamento delle colonnette provocando guasti. Colonnette difettose possono portare alla perdita della ruota dal veicolo causando lesioni gravi o incidenti mortali.

In caso di applicazione accidentale, rimuovere completamente i lubrificanti dalla rondella del dado speciale cioè dalla superficie di contatto tra dado e ruota.
Evitare che l'olio venga a contatto con le superfici di montaggio della ruota, del mozzo o del tamburo.
Per la lubrificazione dei filetti delle colonnette non utilizzare bombolette spray.
Consultare il Capitolo 5.i. Lubrificazione / ALgrease.

COPPIA DI SERRAGGIO INSUFFICIENTE ED ECCESSIVA

Se i dadi hanno una coppia di serraggio insufficiente, le ruote possano girare allentate, i fori della colonnetta possono essere urtati ripetutamente (deformandosi), le colonnette sono soggette a fatica e i dadi si possono a loro volta allentare causando la formazione di crepe nell'area del foro colonnetta.

Una coppia di serraggio eccessiva può allungare le colonnette provocandone il cedimento con la conseguente perdita di serraggio che può causare fatica prematura.

Una coppia di serraggio insufficiente o eccessiva può portare alla perdita della ruota causando lesioni gravi o incidenti mortali.

Controllare tutte le parti incluse le ruote, le colonnette e i dadi. Controllare le superfici di montaggio di ruote, mozzi o tamburi. Effettuare un controllo per rilevare la presenza di sporco, corrosione o danni. Rimuovere lo sporco e la ruggine; sostituire le parti danneggiate. Attenersi alla corretta sequenza di serraggio e utilizzare le differenti coppie.

5.n.iii. Mantenere i dadi delle ruote serrati

Mantenere stretti i dadi speciali della ruota. Dopo il primo utilizzo o ad ogni rimozione verificare la corretta coppia di serraggio di tutti i dadi speciali. Durante i fermi macchina controllare le ruote e i dadi. Striature di sporco che si irradiano dai dadi speciali possono indicare un allentamento.

Mantenere stretti i dadi flangiati e controllare frequentemente colonnette e dadi. Ad ogni cambio degli pneumatici ispezionare i dadi e le colonnette ed accertarsi che siano in buone condizioni. Se i dadi richiedono un serraggio frequente o se le colonnette si rompono spesso, rivedere la bulloneria e le procedure di montaggio.

Per la corretta coppia di serraggio del dado, fare riferimento alla tabella sottostante.

Centraggio del mozzo utilizzando dadi flangiati costituiti da due parti

Tipo di montaggio	Filetto del dado	Tipo di coppia di serraggio Nm
Metrico	M18 x 1.5	340 – 400
Metrico	M20 x 1.5	380 – 450
Metrico *1	M22 x 1.5	610 – 675
Scania	7/8 – 11 BSF	540 – 660
Volvo*2	7/8 – 14 UNF	640 – 700

Per la corretta installazione dei dadi flangiati costituiti da due parti applicare due gocce di olio per motore nel punto tra il dado e la flangia e due gocce sui primi due o tre filetti sulla punta di ciascuna colonnetta. (consultare il Capitolo 5.n.ii.).
*1 Incluso Volvo dal 2005
*2 Volvo fino al 2004

AVVERTENZA:

1. Se si utilizzano appositi dispositivi di fissaggio (dadi speciali), consultare i costruttori per i valori della coppia di serraggio consigliati.
2. Il serraggio dei dadi della ruota con la coppia di serraggio consigliata è estremamente importante. Una coppia di serraggio insufficiente può causare ruote lente, danneggiare le ruote, le colonnette e i mozzi e causare la perdita della ruota. Una coppia di serraggio eccessiva può danneggiare le colonnette e causare un allentamento delle ruote.
3. Tutte le chiavi torsiometriche, pneumatiche o qualsiasi altro utensile utilizzato devono essere tarati periodicamente per assicurare il corretto serraggio.

5.n.iv. Montaggio in gemellare con ruote in ferro

Se si montano in gemellare ruote in ferro e ruote in alluminio Alcoa, seguire le raccomandazioni dei costruttori delle ruote in ferro per applicare la corretta coppia di serraggio e per l'uso di lubrificanti per filetto durante il montaggio della ruota.

Consultare il Capitolo 4.g.

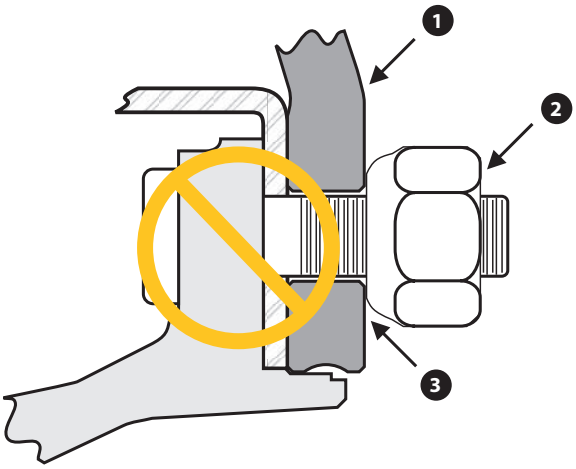
Avvertimento

Se si montano in gemellare ruote interne in ferro verniciate con ruote esterne in alluminio, prestare attenzione all'eccessivo accumulo di vernice all'interno della ruota in ferro.

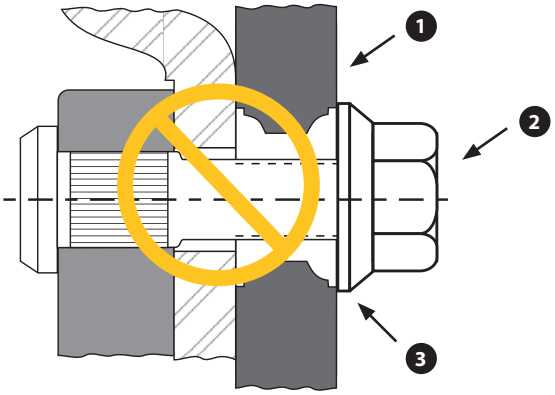
Un eccessivo quantitativo di vernice può ridurre la forza di bloccaggio e allentare la ruota con il rischio di causare gravi lesioni o incidenti mortali.

5.n.v. Insiemi non corretti

I seguenti sono esempi di insiemi di ruote non corretti.



1. Ruota in alluminio Alcoa con centraggio sul mozzo
2. dado speciale con sede sferica
3. area di contatto insufficiente



1. ruote in alluminio con sede sferica, posizionata con colonnetta
2. dado flangiato costituito da due componenti
3. ridotta (se esistente) area di contatto

- Non utilizzare dadi speciali con prolunga sulle ruote progettate per l'utilizzo con colonnette prolungate.
- Non utilizzare dadi flangiati costituiti da due parti su ruote progettate per l'utilizzo con dadi speciali con prolunga.
- Non utilizzare dadi standard Volvo con prolunga standard Volvo su qualsiasi altro tipo di ruota.
- Non utilizzare dadi flangiati costituiti da due parti su ruote con sede sferica/posizionate con colonnetta.
- Non utilizzare dadi speciali con sede sferica o conica per ruote con centraggio sul mozzo.

Avvertimento

L'utilizzo di dadi sbagliati sulle ruote può provocare la perdita della coppia di serraggio, la rottura delle colonnette e la formazione di crepe sulle ruote. Tali condizioni possono causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Utilizzare solo bulloneria progettata appositamente per ciascun tipo di ruota.

Consultare i Capitoli 5.m. e 5.n. per i gruppi di bulloneria corretti.

6 Uso delle ruote

6.a. Uso improprio

L'uso improprio può ridurre la vita della ruota. La sostituzione non accurata degli pneumatici, gli impatti violenti sul cerchio della ruota, un sovraccarico, l'esposizione a eccessivo calore, gli urti contro i marciapiedi ad alta velocità o un bordo tagliente possono danneggiare le ruote.

Non gonfiare eccessivamente. Utilizzare la pressione raccomandata dai costruttori, ma in nessun caso superare la pressione di gonfiaggio a freddo. Prima di montare lo pneumatico eseguire un controllo del montaggio della ruota per assicurarsi che non ci siano ostruzioni.

6.b. Controllare accuratamente e frequentemente

Un funzionamento sicuro richiede un esame attento e a intervalli frequenti delle ruote e della bulloneria, sia quando queste sono montate sul veicolo che quando non lo sono.

Le ruote che sono state in servizio necessitano di un controllo a intervalli regolari per assicurarne una prestazione corretta e sicura.

Non è sempre possibile predire la vita utile di una ruota. Le ruote si usurano. Generalmente le ruote più vecchie e quelle che operano in condizioni estreme devono essere esaminate più frequentemente per gli evidenti segni di usura che inducono a toglierle dal servizio.

Esaminare frequentemente tutte le aree esposte. Pulire le ruote e verificare la presenza di eventuali crepe o altri danni. Controllare inoltre l'interno delle ruote gemellate quando viene rimossa la ruota esterna.

Al cambio degli pneumatici, esaminare accuratamente l'intera ruota. Prestare particolare attenzione al profilo e alle superfici del cerchio.

Avvertimento

Pneumatici o ruote danneggiati possono causare il distacco pneumatico/ruota a seguito di esplosione. Il distacco a seguito di esplosione può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Prima di smontare gli pneumatici e le ruote dal veicolo, controllarli per individuare eventuali danni.

Se si rilevato un danno, sgonfiare completamente lo pneumatico prima di allentare i dadi della ruota. Rimuovere dal servizio gli pneumatici o le ruote danneggiati.

6.c. Danno da calore

Effettuare controlli per l'esposizione a eccessivo calore. Una ruota che sia stata esposta a eccessivo calore può apparire carbonizzata o bruciata. Una ruota esposta a eccessivo calore può apparire in buone condizioni se sottoposta a pulitura. Non utilizzare ruote che siano state esposte a eccessivo calore, indipendentemente dal loro aspetto. Anche se una ruota non appare bruciata in modo evidente, controllare le etichette, il tallone dello pneumatico, i componenti del freno e DiscMate™ per avere una prova della presenza di carbonizzazione, scioglimento, rigonfiamento o bruciatura.

Una ruota che sia stata esposta a eccessivo calore può presentare scoloramento. Può apparire di colore grigio scuro e non è possibile lucidarla per ottenere una finitura brillante come quella tipica della ruota.

Una ruota che abbia girato con uno pneumatico sgonfio invece di uscire immediatamente di strada, deve essere controllata per danno da eccessivo calore.

Avvertimento

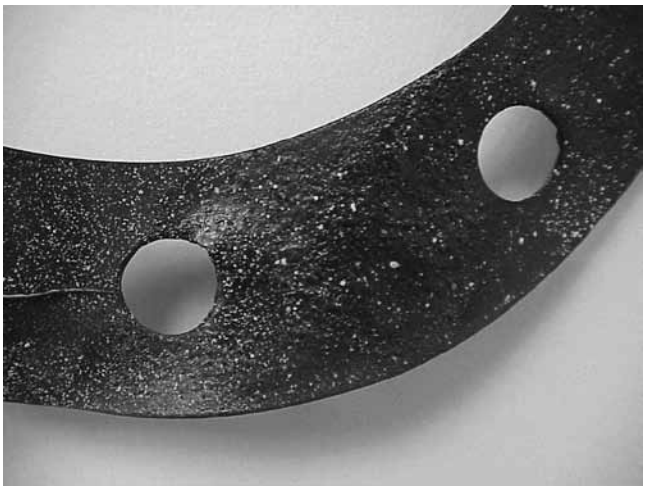
Un eccessivo calore dovuto a incendio, malfunzionamento del freno, cuscinetto della ruota mancante, guasto dello pneumatico o altre cause può indebolire il metallo e causare il distacco dell'insieme ruota/pneumatico a seguito di esplosione.

Il distacco dell'insieme ruota/pneumatico a seguito di esplosione può causare gravi lesioni o incidenti mortali.

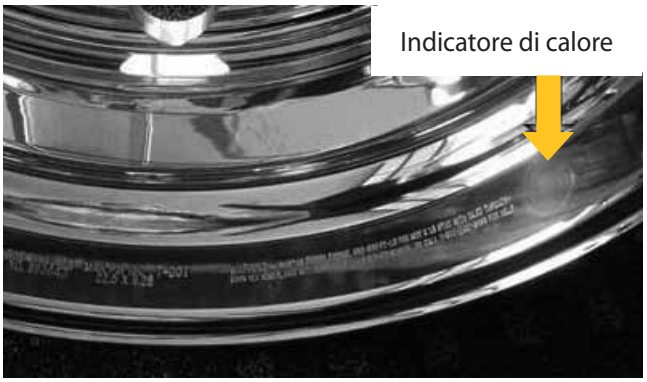
Togliere, immediatamente e in via definitiva, dal servizio ruote che siano state esposte a eccessivo calore.

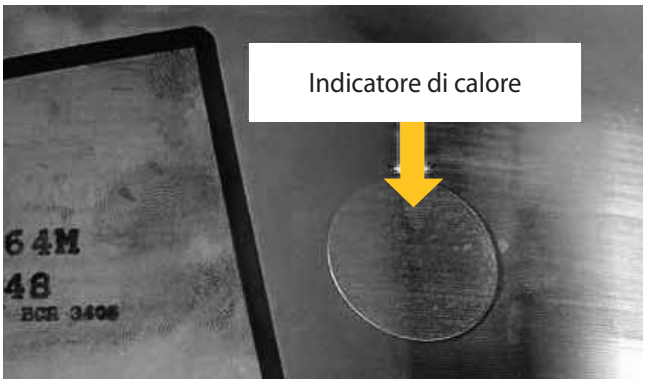
L'adesivo del logo Alcoa che appare rigonfiato, annerito o crepato, può indicare che la ruota è stata esposta a eccessivo calore come mostrato nella foto a destra, o può presentare scoloramento, come mostrato nella foto sottostante.

Da gennaio 2009 il nuovo logo Alcoa può non evidenziare il danno da calore.



Controllare tutti gli assali e i componenti per rilevare segni da esposizione ad eccessivo calore. Prestare particolare attenzione ai tamburi o dischi del freno. Se uno di questi componenti mostra segni di surriscaldamento, sostituire l'intero gruppo, ruota inclusa.





Le ruote fabbricate dal febbraio 2009 avranno un adesivo indicatore del calore posizionato ad una distanza di 1 pollice o 2,5 cm vicino al punzone a rullo all'interno, come mostrato a sinistra e a destra, ed un altro adesivo indicatore del calore posizionato ad una distanza di 1 pollice o 2,5 cm sul canale a lato dello pneumatico come mostrato nelle foto di cui sopra.

Se uno di questi adesivi rotondi mostra segni di rigonfiamento, si presenta carbonizzato, annerito o crepato, ciò può indicare che la ruota è stata esposta a eccessivo calore.

Avvertenza

SE SI NOTA UNA DELLE CONDIZIONI DESCRITTE A PAGINA 52, TOGLIERE IMMEDIATAMENTE LA RUOTA DAL SERVIZIO.

LO STESSO VALE PER UN DANNO ALLO PNEUMATICO DOVUTO A CALORE, SCOLORAMENTO DELLA RUOTA E/O DEI COMPONENTI DEL FRENO COSÌ COME SEGNI DI BRUCIATURE O CARBONIZZAZIONE DEGLI ADESIVI.

6.d. Controlli delle dimensioni

Controllo della circonferenza sul lato aperto

Avvertimento

Le ruote che siano state sottoposte a separazione tra pneumatico e cerchio dovuta ad alta pressione o a un danno da eccessivo calore possono non avere più una dimensione e un profilo sufficienti a trattenere il tallone dello pneumatico quando questo è sotto pressione.

Il distacco dell'insieme ruota/pneumatico a seguito di esplosione può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Togliere dal servizio, immediatamente e in via definitiva, qualsiasi ruota che sia stata esposta ad alta pressione, separazione tra pneumatico e cerchio o eccessivo calore.

Avvertimento

Le ruote che hanno girato sgonfie o che presentano altri danni fisici possono non avere più una dimensione e un profilo sufficienti a trattenere il tallone dello pneumatico quando questo è sotto pressione.

I cerchi senza dimensioni e profilo corretti possono portare al distacco di pneumatico e cerchio a seguito di esplosione causando lesioni gravi o incidenti mortali.

Qualsiasi ruota che sia stata in servizio deve essere ispezionata prima del montaggio. Ad ogni controllo della ruota seguire le procedure per il controllo della dimensione descritte in questo capitolo.

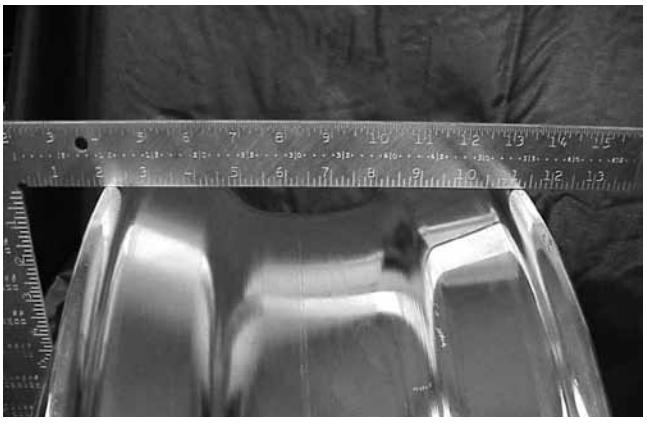
Controlli delle dimensioni / miglior metodo di controllo: con un calibro a sfere per cerchi di ruote

La foto mostra un calibro a sfere per cerchi.
Utilizzando un calibro a sfere, misurare la circonferenza del tallone dello pneumatico sul lato aperto.

La circonferenza della sede tallone sul lato aperto della ruota deve essere controllata ad ogni cambio dello pneumatico. Il lato aperto è quello opposto alla superficie del disco. In caso di flangia centrale delle ruote a base larga o di ruote con spostamenti interni inferiori a 76 mm o 3 pollici, controllare entrambi i bordi del cerchio. Ogni ruota dovrebbe essere ispezionata prima del montaggio. Se la circonferenza della sede del tallone non corrisponde alla dimensione richiesta, come indicato dal calibro a sfere per il cerchio della ruota, togliere, immediatamente e in via definitiva, la ruota dal servizio.

I calibri a sfere utilizzati per la misurazione della circonferenza della ruota possono essere acquistati presso
MAKRA Manfred Kratzmeier GmbH
Werner-von-Siemens-Straße 15
76694 Forst / Baden
Germania

Controlli delle dimensioni / secondo miglior metodo di controllo: se non è disponibile un calibro a sfere, utilizzare una squadra da carpentiere



CONDIZIONE ACCETTABILE

La foto di cui sopra mostra una squadra da carpentiere nella stessa condizione su entrambe le sedi tallone.

CONDIZIONE NON ACCETTABILE

La foto di cui sopra mostra una ruota sottodimensionata, dove è possibile inserire una carta di credito (circa 0.030 pollici o 0,76 mm) tra la squadra e la ruota.

LA TECNICA DI CONTROLLO SI APPLICA SOLO A RUOTE GEMELLE O A RUOTE CON DISCO LEVIGATO.

Controllare tutte le ruote a ogni cambio dello pneumatico per verificare la correttezza del profilo sul lato aperto del cerchio. Posizionare il lato lungo della squadra da carpentiere lungo il centro del lato disco della ruota. Posizionare il lato corto su entrambi i bordi del disco della ruota come mostrato a pagina 54. Ripetere la procedura in quattro punti equidistanti sulla ruota.

Il lato corto deve toccare entrambi i bordi del disco su ogni punto. Se tra il lato corto e il bordo del disco c'è una distanza superiore allo spessore di una carta di credito (uno spessimetro di 0,76 mm o 0.030 pollici.), togliere dal servizio in via definitiva la ruota e scartarla.

Controlli delle dimensioni / terzo miglior metodo di controllo: far rotolare la ruota come descritto di seguito

Se non sono disponibili un calibro a sfere o una squadra da carpentiere, far rotolare la ruota, senza lo pneumatico, per un minimo di 10 piedi o 3 metri su una superficie liscia, piatta, livellata e pulita come una pavimentazione in asfalto o in cemento. Qualsiasi deviazione dal rotolamento in linea retta indica la potenziale mancanza della dimensione e del profilo corretti. Togliere dal servizio la ruota fino a quando non è possibile controllarla adeguatamente con un calibro a sfere.

SE NON SI COMPRENDE PIENAMENTE UNO DEI METODI DI CONTROLLO DESCRITTI NEL PRESENTE CAPITOLO, CONTATTARE ALCOA ALLO +32 (0) 11 458 460 PER ULTERIORI CHIARIMENTI.

ruota gemella

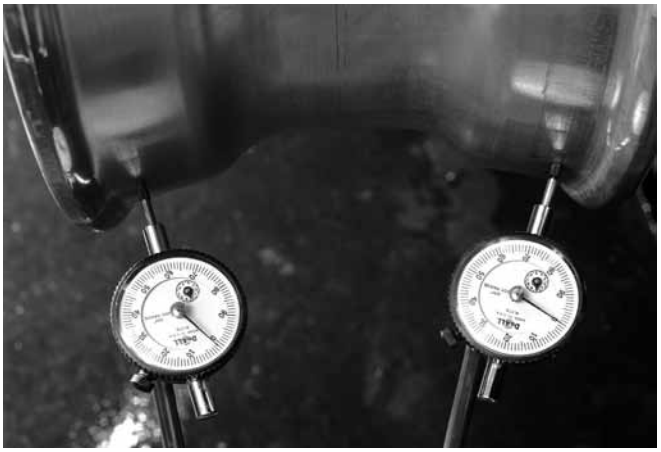
ruota singola

6.e. Usura dello pneumatico o problemi di tenuta di strada

Se si osservano problemi di usura dello pneumatico o di tenuta di strada, può essere utile controllare il run-out (deviazione) radiale. Smontare la ruota dal veicolo, sgonfiare e rimuovere lo pneumatico (consultare il Capitolo 5.g.v., per le raccomandazioni e le istruzioni per lo smontaggio degli pneumatici senza camera d'aria).

Rimontare la ruota sul veicolo senza lo pneumatico. Assicurarsi di seguire correttamente le procedure di montaggio per garantire che la ruota sia correttamente posizionata sul mozzo. Collocare un indicatore a quadrante, come illustrato in questa foto, per tracciare le sedi del tallone dello pneumatico della ruota. Ruotare la ruota osservando la variazione mostrata sull'indicatore a quadrante. Le ruote in alluminio Alcoa devono essere testate per il run-out radiale solo sulla superficie della sede del tallone. Una lettura totale sull'indicatore di 1,0 mm o 0.04 pollici o inferiore è considerata accettabile.

L'usura dello pneumatico può anche essere causata da pneumatici non collocati correttamente. Controllare lo pneumatico per il corretto collocamento sulla ruota.



Anche i talloni dello pneumatico possono non essere collocati correttamente. Se si verifica questa condizione, smontare la ruota dal veicolo, sgonfiare e rompere le sedi del tallone (consultare il Capitolo 5.g.v. per le raccomandazioni e le istruzioni di smontaggio degli pneumatici senza camera d'aria). Lubrificare adeguatamente le sedi del tallone e riposizionare correttamente i talloni degli pneumatici. Rigonfiare nuovamente la ruota in una gabbia di sicurezza o utilizzando un altro dispositivo di trattenuta adatto.

6.f. Usura dei bordi del disco

Si raccomanda di leggere questo capitolo e quello successivo prima della messa in servizio delle ruote Alcoa.

L'usura dei bordi del disco non è una condizione coperta da garanzia. Le ruote Dura-Flange® hanno una garanzia di 24 mesi contro l'usura che forma un bordo tagliente che necessita di manutenzione.

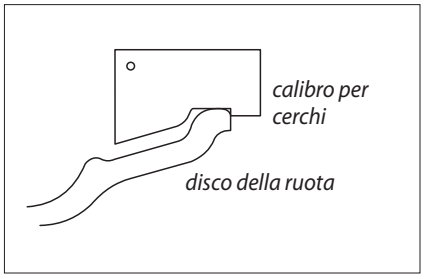
Un'usura irregolare sulla superficie del bordo del disco è causata dall'abrasione del tallone dello pneumatico sulla parete laterale. L'usura del bordo del disco si verifica più spesso nelle applicazioni con carichi pesanti o mobili. Se si osserva un'eccessiva usura del bordo del disco durante l'impiego, si consiglia l'utilizzo di ruote in alluminio Alcoa con trattamento Dura-Flange®. Queste ruote sono state trattate in modo specifico per ridurre significativamente l'usura del bordo del disco.
Per informazioni consultare il sito www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/duraflange.asp

Togliere dal servizio le ruote se l'usura dei bordi del disco risulta eccessiva. È possibile determinare l'usura eccessiva utilizzando il calibro approvato da Alcoa per il rilevamento dell'usura e seguendo le procedure dettagliate descritte nel Capitolo 6.f.ii. Se l'usura dei bordi del disco forma bordi taglienti e/o tagli sullo pneumatico, consultare le Procedure per la Rimozione dei Bordo dettagliate nel Capitolo 6.f.iii o contattare Alcoa per le procedure di manutenzione raccomandate.

6.f.i. Istruzioni per il calibro Alcoa per individuare l'usura del bordo del cerchio

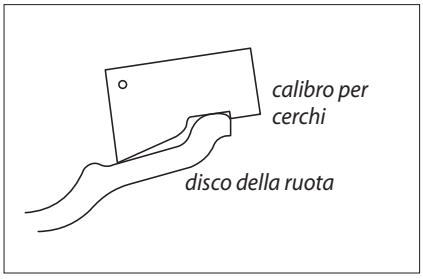
QUESTI CALIBRI DEVONO ESSERE UTILIZZATI SOLO PER L'USURA DEL BORDO DEL DISCO. NON SI TRATTA DI UN ANGOLO PER LA SEDE DEL TALLONE O DI UN ATTREZZO PER IL DIAMETRO.

condizione del cerchio accettabile



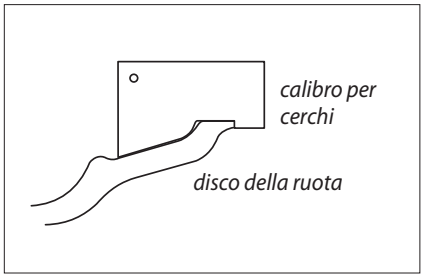
il passaggio della luce in questo punto indica che il cerchio è in condizione accettabile

condizione del cerchio accettabile



il passaggio della luce in questo punto indica che il cerchio è in condizione accettabile

condizione del cerchio NON accettabile



l'assenza del passaggio di luce nel punto indicato è indice di usura eccessiva

6

6.f.ii. Come si determina l'usura del bordo del cerchio

FASE 1.
Smontare l'insieme ruota/pneumatico dal veicolo. Estrarre l'anima della valvola e sgonfiare completamente lo pneumatico. Smontare lo pneumatico dalla ruota in conformità con il capitolo Montaggio delle Ruote Alcoa con Pneumatici senza Camera d'Aria (Capitolo 5.g.iii.).

FASE 2.
Dopo lo smontaggio della ruota dallo pneumatico, verificare che la circonferenza della sede del tallone sul lato aperto sia accettabile (consultare il Capitolo 6.d.). Ispezionare il cerchio della ruota con il Calibro Alcoa per individuare l'usura del bordo del cerchio e accertarsi che la ruota non debba essere tolta dal servizio a causa dell'eccessiva usura dei bordi del cerchio (foto a destra "condizione non accettabile").

Per determinare tale condizione seguire le istruzioni del calibro per l'usura dei bordi del disco. Se non si dispone di un Calibro Alcoa per l'usura del bordo, contattare Alcoa Wheel Products Europe al +32 11 45 84 60 o inviare una e-mail a info.wheels@alcoa.com. per ottenerne gratuitamente il quantitativo desiderato.

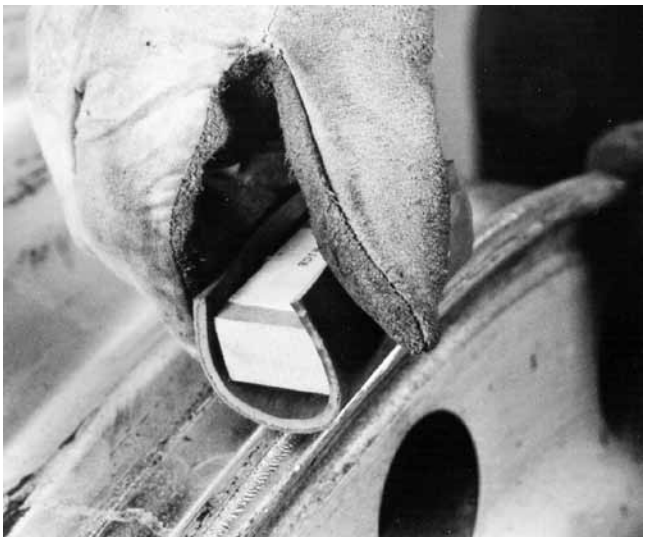
condizione accettabile

condizione non accettabile

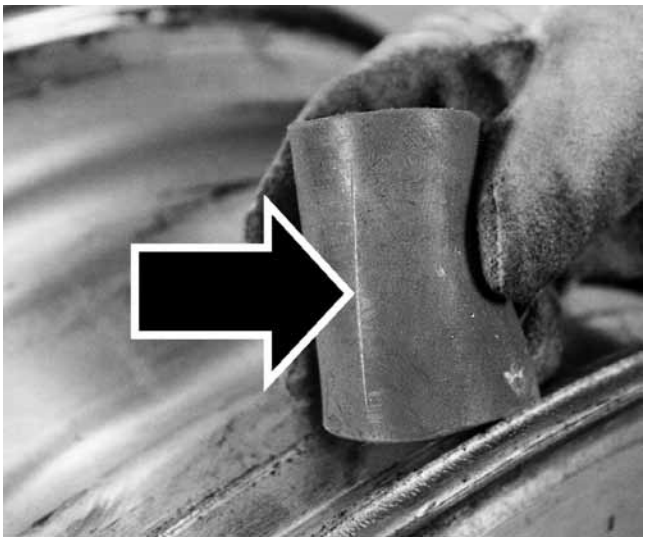
FASE 3.

Se, dopo la verifica eseguita con il calibro per l'usura del bordo, la ruota risulta idonea al servizio, verificare l'affilatezza del bordo della ruota utilizzando un attrezzo in gomma. Questi calibri sono costituiti da un blocchetto di legno su cui si applica una striscia di gomma ricavata dalla parete laterale dello pneumatico o un altro pezzo di gomma idoneo all'uso.

Facendo scorrere l'attrezzo lungo il bordo del cerchio sulla zona usurata, è possibile stabilire se il bordo in quel punto è talmente affilato da scalfire o tagliare lo strato di gomma del calibro per la verifica dell'affilatezza. Se la gomma del calibro risulta tagliata, seguire le istruzioni di rimozione del bordo.



Calibro per misurare l'affilatezza del bordo realizzato con un pezzo di gomma fissato su un blocchetto di legno.



Fare scorrere il calibro in gomma per misurare l'affilatezza lungo la ruota sulla zona usurata per determinare se l'usura è tagliente al punto da danneggiare la gomma del calibro per l'usura.

AVVERTENZA

Se il bordo del cerchio è così assottigliato ed affilato da poter quasi recidere la gomma del calibro, procedere alla rimozione del bordo. Per le procedure di rimozione consultare la pagina 59. Se la gomma non presenta alcun taglio, la ruota può essere messa nuovamente in servizio senza ulteriori interventi per l'eliminazione dell'usura sul bordo del cerchio.

Esaminare lo pneumatico per rilevare che non presenti tagli nell'area del tallone e nella parete laterale. Se non si riscontrano danni in tali punti, lo pneumatico può essere rimesso in servizio. Gli pneumatici che presentano tagli devono essere tolti dal servizio. In tale circostanza lo pneumatico deve essere ispezionato per individuare ogni tipo di danno e trattato seguendo le normali procedure raccomandate dai costruttori degli pneumatici.

Controllare le ruote ad ogni cambio degli pneumatici e UNA VOLTA L'ANNO l'usura del bordo del cerchio e la possibile presenza di bordi taglienti. Seguendo tale procedura, si reduce significativamente la probabilità che un bordo tagliente del cerchio possa tagliare lo pneumatico.

Attenzione

Non passare mai le mani o le dita sulle aree usurate del bordo del cerchio senza indossare le adeguate protezioni.

Le aree usurate del bordo del cerchio sono affiliate ed è facile ferirsi alle mani o alle dita. Le ferite possono infettarsi.

Indossare sempre i guanti quando si maneggiano le ruote o quando si verifica l'affilatezza del bordo.

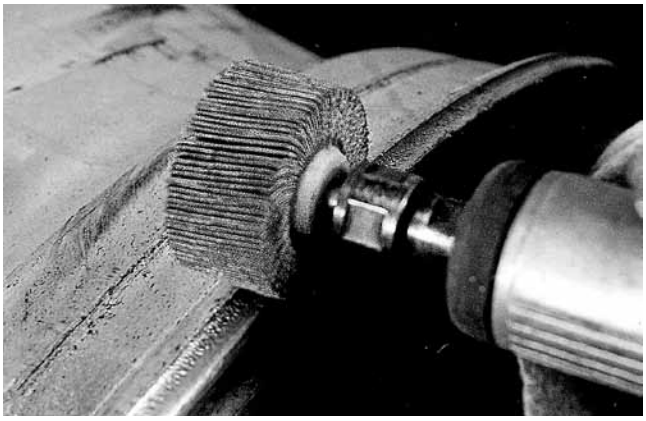
6.f.iii. Procedure di manutenzione / rimozione del bordo del cerchio

Sono disponibili numerosi attrezzi per rimuovere i bordi taglienti dalla ruota creatisi per l'usura del bordo del cerchio. Ecco alcuni esempi di utensili comunemente usati:

Lima

Una lima costituisce uno strumento molto efficace per eliminare i bordi taglienti.

Levigatrice elettrica o pneumatica



Il suo utilizzo offre un metodo molto rapido ed efficace per rimuovere il bordo tagliente. Quando si utilizzano questi attrezzi, l'operatore deve prestare la massima attenzione affinché il bordo del cerchio sia lavorato in modo uniforme.

Smerigliatrice pneumatica o elettrica

Si tratta di un altro metodo veloce ed efficace per rimuovere i bordi taglienti creatisi per l'usura dei bordi del cerchio. Fare attenzione in quanto le mole potrebbero "diventare pastose" a causa dell'alluminio asportato. Fare inoltre attenzione a non creare scalfitture sulla ruota.

Smerigliatrice angolare

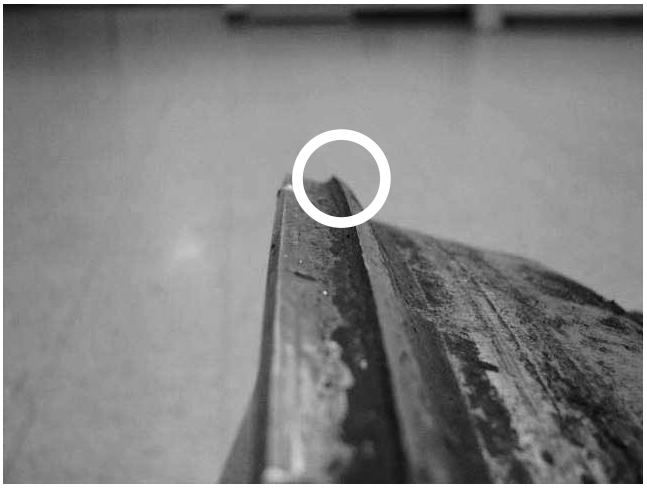
Utilizzata con una mola, un disco di taglio o un inserto per smerigliatura, si trasforma in una variante della smerigliatrice elettrica. Si tratta di un utensile veloce ed efficace, prestare molta attenzione e cercare di asportare il metallo nel modo più uniforme possibile senza scalfire la ruota.

Attenzione

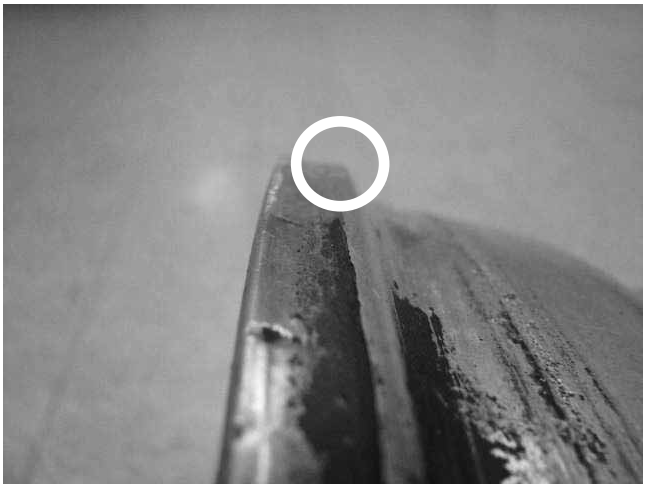
L'operazione di rimozione manuale o con utensili elettrici dei bordi taglienti produce limatura di metallo e scintille. Numerosi utensili elettrici hanno parti taglienti che si surriscaldano durante il funzionamento. Alcuni utensili elettrici producono una rumorosità eccessiva durante l'uso.

La limatura metallica può essere costituita da frammenti acuminati e quando viene proiettata in aria dall'azione degli utensili può colpire la pelle o gli occhi causando lesioni gravi. Una rumorosità eccessiva prodotta dagli utensili elettrici può danneggiare l'udito. I bordi taglienti possono causare tagli e le superfici a temperatura elevata possono provocare ustioni. Tagli e ustioni possono causare infezioni.

Quando si lavora con utensili manuali o elettrici, indossare sempre i dispositivi di protezione più adatti al caso come occhiali di protezione, guanti, indumenti protettivi e auricolari.



seria usura dei bordi del cerchio



bordo tagliente rimosso

FASE 4.
Queste foto mostrano il processo di rimozione dei bordi taglienti. Indipendentemente dal tipo di utensile prescelto, muoverlo sulla circonferenza della ruota asportando solo il materiale necessario ad eliminare il bordo tagliente. Dovrebbe trattarsi solo di un piccolo quantitativo di metallo. Se vi sono tracce di affilatezza, effettuare l'intervento su entrambi i bordi.

Indipendente dal metodo usato, lo scopo è rimuovere i bordi taglienti. Asportare solo il quantitativo di materiale necessario per rimuovere il bordo. Prestare attenzione e assicurarsi sempre che la rimozione del bordo sia effettuata nel modo più uniforme possibile. Evitare di scalfire la ruota.

FASE 5.
Dopo aver rimosso il bordo, passare il calibro indicatore di affilatezza lungo l'area interessata per accertarsi che non vi siano residui taglienti. Se la gomma dell'attrezzo risulta ancora danneggiata da tagli, ripetere le fasi precedenti per rimuovere il bordo tagliente. Eliminare solo la quantità minima di materiale necessaria per la rimozione del bordo.

FASE 6.
Misurare l'altezza del bordo con il Calibro Alcoa per la misurazione dell'usura del cerchio assicurandosi che l'altezza rimanente sia sufficiente a contenere lo pneumatico in modo sicuro. Accertarsi che il calibro scorra su tutta la circonferenza della ruota e che non vi siano punti del bordo che restano al di sotto del livello accettabile indicato dal calibro. Se tutto il bordo della ruota rientra nei limiti di tolleranza indicati dal calibro, rimettere in servizio la ruota.

FASE 7.
La ruota va sempre ispezionata per individuare altre condizioni che potrebbero pregiudicare il funzionamento della stessa e richiederne la messa fuori servizio.
Consultare i Capitoli 6.b., c., d.

Avvertimento

La saldatura o brasatura sul bordo del cerchio o qualunque altra area della ruota in alluminio Alcoa indeboliscono la ruota. Ruote indebolite o danneggiate possono causare il distacco di pneumatici e ruote a seguito di esplosione o pregiudicare il funzionamento della ruota durante il servizio.

Il distacco di pneumatici e ruote a seguito di esplosione o l'avaria delle ruote sul veicolo possono causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Non sottoporre mai a saldatura o brasatura le superfici delle ruote in alluminio Alcoa.

Avvertimento

Eccessivo calore dovuto a incendi, malfunzionamento del freno, difetto del cuscinetto della ruota, difetto dello pneumatico o altre cause possono indebolire il metallo e causare il distacco dell'insieme ruota/pneumatico a seguito di esplosione.

Il distacco dell'insieme ruota/pneumatico a seguito di esplosione può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Togliere immediatamente e in via definitiva dal servizio qualsiasi ruota che sia stata esposta a eccessivo calore.

Avvertimento

La messa in servizio di ruote con altezza del bordo insufficiente, come rilevato dal calibro per l'usura dei cerchi Alcoa, potrebbe causare il distacco di pneumatici e ruote a seguito di esplosione.

Il distacco a seguito di esplosione può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Le ruote la cui altezza del bordo risulta al di sotto dei limiti di tolleranza indicati dal calibro per cerchi Alcoa non dispongono di un bordo in grado di sostenere adeguatamente uno pneumatico. Togliere immediatamente e in via definitiva dal servizio qualsiasi ruota con altezza del bordo insufficiente.

AVVERTENZA
L'eccessiva usura del bordo del cerchio (consultare il Capitolo 6.f.) può imporre l'utilizzo di pesi equilibratori delle ruote "applicati" o adesivi qualora il cerchio risulti inadatto a sostenere adeguatamente pesi equilibratori con attacco a molla.

6.f.iv. Dura-Flange®

Se si forma un'eccessiva usura dei bordi del disco durante il funzionamento, si suggerisce l'utilizzo di ruote in alluminio Alcoa con trattamento Dura-Flange®. Tali ruote possiedono un trattamento speciale che riduce significativamente l'usura del bordo del disco. Solo le ruote con trattamento Dura-Flange® hanno una garanzia di 24 mesi contro l'usura del bordo del disco e contro i bordi taglienti.
Dura-Flange® ha 24 mesi di garanzia contro l'usura che forma un bordo tagliente che necessita di manutenzione come da Capitolo 6.f.iii. Manutenzione del bordo del disco.

AVVERTENZA
Una leggera usura o moderata puntinatura non sono condizioni coperte da garanzia.
Sulle ruote con trattamento Dura-Flange®, non è possibile eseguire il trattamento sul bordo del disco, incluse quelle descritte nel Capitolo 6.f.iii. Manutenzione del bordo del disco.

Il foglietto illustrativo di Dura-Flange® è disponibile sul sito www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/downloads.asp

6.g. Controlli per l'individuazione di ruote crepate o danneggiate

Avvertimento

Ruote crepate o danneggiate possono rompersi o staccarsi dal veicolo.

Ruote che si rompono o si staccano dal veicolo in movimento possono causare lesioni gravi o incidenti mortali.

Togliere dal servizio, immediatamente e in via definitiva, le ruote crepate o danneggiate.

Osservare le ruote per rilevare possibili crepe o danni. In caso di danno evidente o sospetto, togliere le ruote dal servizio.

6.g.i. Area di montaggio

Le crepe sui fori delle colonnette sono causate normalmente da coppia di serraggio scorretta (consultare i Capitoli 5.n.ii. e 5.n.iii.), carico eccessivo o supporto insufficiente della flangia di montaggio da parte del mozzo o del tamburo del freno. Togliere la ruota dal servizio.

A destra vengono mostrate crepe sul foro della colonnetta che si propagano da un foro colonnetta all'altro. Le cause sono: diametro della superficie di supporto della ruota sottodimensionato, superficie di supporto non uniforme, componenti di fissaggio non corretti (consultare il Capitolo 5.c.) e valore di coppia di serraggio insufficiente (consultare i Capitoli 5.n.ii. e 5.n.iii.). Togliere le ruote dal servizio.

La superficie di supporto deve uniformarsi al diametro raccomandato nella tabella del Capitolo 5.c.

Controllare accuratamente l'area di contatto mozzo / tamburo per individuare eventuali crepe o altri danni.

6.g.ii. Corrosione

Alcune condizioni ambientali possono innescare processi di corrosione. I tipi di corrosione più comuni sono quelli dovuti a: sale, composti del cloruro di magnesio e cloruro di calcio utilizzati per rimuovere la neve, e sostanze fortemente acide o alcaline. Se si utilizza aria per riempire gli pneumatici senza camera d'aria, o se lo pneumatico stesso non è asciutto, le aree della ruota sotto allo pneumatico si possono seriamente corrodere.
Togliere dal servizio le ruote con seria corrosione nella zona del foro del mozzo.
La corrosione della sede del tallone, sullo stelo della valvola e sul foro del mozzo spesso è causata da umidità intrappolata. Una lieve corrosione deve essere rimossa accuratamente con una spazzola metallica e il cerchio deve essere protetto con un lubrificante a base non acquosa (consultare il Capitolo 5.j.). Togliere dal servizio qualsiasi ruota seriamente corrosa.

Attenzione

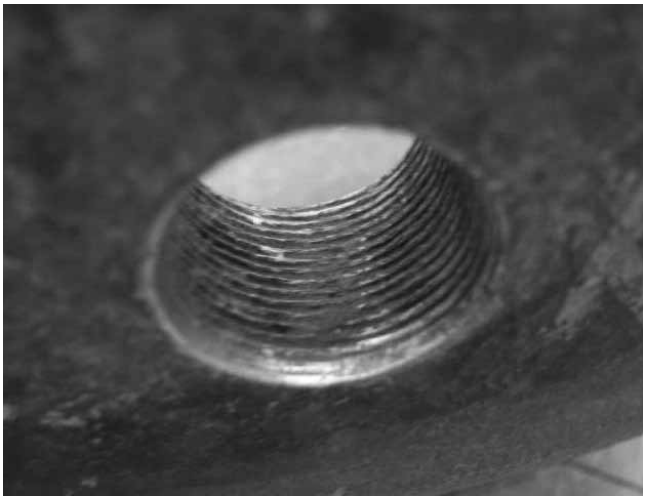
L'utilizzo di liquidi di equilibratura dello pneumatico o di sigillanti sulle ruote Alcoa può causare una rapida corrosione della superficie del cerchio della ruota.

Ruote seriamente corrose non sono adatte per la messa in servizio.

Le ruote Alcoa corrose dall'uso di liquidi per l'equilibratura dello pneumatico o di sigillanti non vengono sostituite in garanzia.

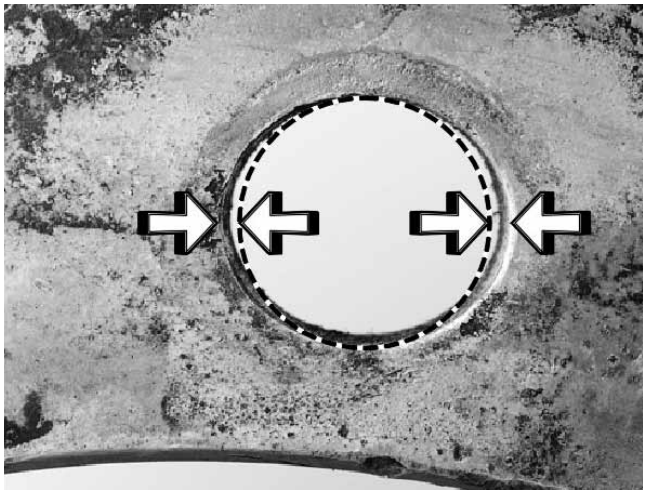
6.g.iii. Fori delle colonnette

Se le ruote vengono messe in funzione allentate, sia le ruote posizionate con colonnette che quelle con centraggio sul mozzo si possono danneggiare. Sulle ruote posizionate con colonnetta verificare se gli alloggiamenti a sfera sono danneggiati o allungati. Sulle ruote con centraggio sul mozzo verificare che i fori colonnetta non siano allungati. Una coppia di serraggio eccessiva può danneggiare gli alloggiamenti a sfera delle ruote posizionate con colonnette e la superficie del disco delle ruote con centraggio sul mozzo. Togliere le ruote danneggiate dal servizio.



CONDIZIONE NON ACCETTABILE

Per ruote con centraggio sul mozzo – solitamente se sono visibili i segni del filetto sul diametro interno dei fori colonnette, ciò indica che la ruota ha girato allentata.



CONDIZIONE NON ACCETTABILE

Per ruote con centraggio sul mozzo – solitamente se è visibile un foro della colonnetta danneggiato, ciò potrebbe indicare che la ruota ha girato allentata.

6.g.iv. Area del disco

Controllare entrambi i lati dell'area del disco per rilevare crepe sul foro colonnetta. Se vengono rilevate crepe, togliere la ruota dal servizio.

Le crepe sul foro colonnetta sono causate normalmente da sovraccarico delle ruote.

6.g.v. Area del cerchio

Controllare l'intera area del cerchio per rilevare eventuali scalfitture, graffi e crepe. Perdite d'aria possono essere causate da crepe nelle aree circostanti il foro dello stelo della valvola. Togliere dal servizio la ruota per eseguire la manutenzione.

Le crepe nell'area circostante il foro dello stelo della valvola sono causate normalmente dal sovraccarico delle ruote.

6.g.vi. Area della sede del tallone

Perdite d'aria possono essere causate da crepe nelle aree della sede del tallone attorno al cerchio. Togliere dal servizio la ruota per eseguire la manutenzione.

Le crepe nella sede del tallone sono causate normalmente dal sovraccarico delle ruote.

7 Precauzioni e manutenzione

Pulizia regolare

Pulire regolarmente le ruote con getti di vapore o idropulitrice. Si consiglia l'impiego di un detergente delicato. Non utilizzare prodotti fortemente alcalini / acidi abrasivi.

Utilizzo di ALclean e ALpolish

Le ruote Alcoa Spazzolate e con finitura Lucida a Specchio sono prive di rivestimento. La lega con elevata resistenza alla corrosione, utilizzata per le ruote Alcoa, riduce al minimo l'ossidazione. Utilizzando ALclean e ALpolish si facilita la conservazione della lucentezza originale delle ruote. Una manutenzione regolare e frequente mantiene le ruote brillanti e lucenti per anni.

Per mantenere intatta la propria lucentezza, le ruote Alcoa con trattamento Dura-Bright® richiedono solo l'utilizzo di acqua e sapone. Queste ruote non hanno bisogno di essere lucidate con ALpolish.

Corrosione

Grazie alla resistenza alla corrosione propria dell'alluminio, le ruote in alluminio forgiato Alcoa non necessitano di verniciatura. Alcune condizioni ambientali, come il trasporto di bestiame, possono innescare processi di corrosione. Materiali potenzialmente corrosivi sono il sale, le sostanze fortemente alcaline e i composti clorurati. L'uso di ALprotect riduce la corrosione e migliora la protezione delle vostre ruote.

Per informazioni consultare il sito www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/wheelcare.asp

7.a. Manutenzione anti corrosione per ruote Spazzolate e Lucide a Specchio (non per ruote con trattamento Dura-Bright®)

Le seguenti informazioni sono valide per le ruote standard in alluminio forgiato Alcoa senza trattamento Dura-Bright®. Consultare il Capitolo 7.b. per le istruzioni specifiche sulla cura e la pulizia delle ruote Alcoa con trattamento Dura-Bright®.

1. Pulire frequentemente con acqua ad alta pressione erogata con un tubo. L'uso di un detergente delicato velocizza il processo di pulizia. Non utilizzare detergenti aggressivi.
2. Quando si rimuovono gli pneumatici controllare l'intera ruota. Con una spazzola metallica, rimuovere qualsiasi prodotto estraneo dal lato pneumatico del cerchio. Non utilizzare una spazzola metallica per rimuovere lo sporco e i prodotti della corrosione dalla superficie della ruota. Ogni volta che si rimuove lo pneumatico, rivestire abbondantemente l'intera superficie della camera d'aria con un prodotto per la protezione della superficie approvato e con un lubrificante (consultare il Capitolo 5.i.iii.).
3. Per mantenere l'aspetto delle vostre ruote Alcoa, si raccomanda di seguire le seguenti istruzioni:
   a. Dopo aver montato ruote nuove e prima di utilizzare il veicolo, usare una spugna, un panno o una spazzola a fibre soffici per lavare le superfici esposte della ruota con una soluzione composta da un detergente delicato e acqua tiepida.
   b. Risciacquare accuratamente con acqua pulita.
   c. Asciugare bene per evitare la formazione di macchie d'acqua.
   d. Pulire frequentemente le ruote degli autocarri Alcoa come richiesto per mantenerne l'aspetto originale.

Per i riferimenti consultare il capitolo Cura delle Ruote al sito www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/wheelcare.asp

7.b. Manutenzione e pulizia delle ruote con trattamento Dura-Bright®

1. Il trattamento Dura-Bright® è stato ideato per facilitare la pulizia e in genere richiede solo acqua. Se non è possibile rimuovere i residui del manto stradale con acqua fredda, provare con acqua tiepida e con un panno morbido o in camoscio. Se i residui di manto stradale rimangono, utilizzare acqua tiepida e un detergente delicato (con l'ausilio di un pulitore commerciale elettrico ad alta pressione, se disponibile). Diluire sempre il detergente seguendo le raccomandazioni del costruttore; non utilizzare mai il detergente direttamente senza prima averlo diluito con acqua. **Quando è diluito l'acidità/alcalinità del detergente dovrebbe avere un pH tra 5 e 9.** Evitare detergenti che contengono acido cloridrico, solforico, nitrico o idrofluorico. Quest'ultimo (acido idrofluorico), spesso utilizzato nelle procedure di pre-trattamento al lavaggio delle ruote di automobili / autocarri, non deve essere utilizzato sulle ruote con trattamento Dura-Bright®.

2. Quando si rimuovono gli pneumatici, pulire e controllare l'intero cerchio (consultare il Capitolo 6.b.). Con una spazzola morbida, rimuovere qualsiasi prodotto estraneo dal cerchio (porzione della ruota che supporta lo pneumatico). Ogni volta che si rimuove lo pneumatico, ricoprire abbondantemente l'intera superficie della camera d'aria con un prodotto per la protezione della superficie approvato e con un lubrificante (consultare il Capitolo 5.g.ii.).

3. Una volta in servizio, le ruote con trattamento Dura-Bright® possono presentare scalfitture o graffiature causate dai detriti dell'asfalto e/o da un danno meccanico. Se ciò accade, continuare a seguire le normali istruzioni per il lavaggio e la pulitura sopra indicate.

4. Nonostante la durata della vita delle ruote con trattamento Dura-Bright®, se la ruota viene montata contro un'altra ruota, mozzo o tamburo, l'area di montaggio può apparire graffiata, rovinata o presentare scoloramento. Si consiglia l'uso di una protezione della superficie di montaggio, come ad esempio DiscMates™.

Nota: il valore del pH si trova nelle MSDS (Schede di sicurezza dei materiali). Se il detergente è in forma concentrata, contattare il fornitore di detergenti chimici per determinare la corretta diluizione e il corretto valore del pH.

AVVERTENZA

Per la manutenzione delle ruote con trattamento Dura-Bright® che sono state o sono soggette a danno, erosione e scoloramento del trattamento Dura-Bright®, fare riferimento al bollettino di manutenzione del trattamento Dura-Bright® del maggio 2009. Tale bollettino è disponibile, su semplice richiesta, presso Alcoa Wheel Products Europe, tel. +32 11 45 84 60.

7.c. Manutenzione delle ruote Dura-Flange®

1. Sulle ruote con Dura-Flange® non è possibile eseguire un nuovo trattamento del bordo.
2. Dura-Flange® ha una garanzia di 24 mesi contro l'usura che forma un bordo tagliente che necessita manutenzione.
3. Una leggera usura o moderata puntinatura non sono condizioni coperte da garanzia.

8 Glossario dei termini comuni e dei fattori di conversione

8.a. Glossario dei termini comuni

1/2 INTERASSE IN GEMELLARE – Metà della distanza tra le due linee di mezzeria delle ruote gemelle. La dimensione è la stessa dello SPOSTAMENTO ESTERNO.

15° L'angolo della superficie del tallone dello pneumatico utilizzata per gli pneumatici senza camera d'aria per veicoli medi e pesanti.

AREA DEL DISCO – Il lato verticale della ruota che supporta il cerchio.

BORDO DEL DISCO – Porzione del disco che si estende al di sopra della superficie del disco e che contiene il tallone dello pneumatico.

CAMERA D'ARIA – Spazio compreso tra lo pneumatico e il cerchio della ruota o camera d'aria interna (quest'ultima non applicabile alle ruote di tipo europeo).

CENTRO DEL CANALE – Il canale o la sezione centrale del cerchio della ruota che consente il montaggio degli pneumatici senza camera d'aria.

CERCHIO DEL BULLONE – Il cerchio definito dai centri del foro colonnetta (fori colonnetta) di una ruota, dimensioni definite con diametro in pollici o millimetri (EU).

COLONNETTA – Un bullone filettato che si estende dalla superficie del mozzo al quale le ruote sono assicurate da dadi speciali.

COPPIA DI SERRAGGIO – Quantitativo di forza utilizzata per stringere i dadi speciali. Normalmente viene espressa in Piedi-libbre o Newton-metri e misurata con una chiave torsiometrica.

DADO FLANGIATO COSTITUITO DA DUE PARTI – Combinazione di rondella costituita da due parti e dado utilizzata per assicurare le ruote con centraggio sul mozzo.

DADO FLANGIATO SINGOLO – Combinazione di rondella singola e dado non raccomandata per l'utilizzo sulle applicazioni delle ruote Alcoa.

DADO SPECIALE CORTO – Un dado riadattato con una prolunga di estensione utilizzata per assicurare le ruote in singolo (vedi anche DADO SPECIALE LUNGO).

DADO SPECIALE ESTERNO – Un dado speciale utilizzato per assicurare una ruota esterna posizionata con la colonnetta con una coppia di ruote in gemellare e con filettatura del dado speciale interno (non applicabile alle ruote Alcoa di tipo europeo).

DADO SPECIALE INTERNO – Dado speciale utilizzato per montare la ruota interna in un sistema di ruote montate in gemellare e posizionate con una colonnetta (non applicabile alle ruote Alcoa di tipo europeo).

DADO SPECIALE "TIPO LUNGO" - Un dado speciale riadattato con una prolunga di estensione lunga utilizzata per assicurare le ruote montate in gemellare (vedi anche DADO SPECIALE "TIPO CORTO").

DC – Abbreviazione di canale.

DISCMATE™ - (guarnizione della ruota) Una guarnizione di 6-6 in nylon da inserire tra il mozzo o il tamburo del freno e la ruota e / o tra due ruote come protezione contro la corrosione.

DISCO – Porzione di ruota che supporta lo pneumatico.

FORO – Vedi "FORO DEL MOZZO."

FORO CENTRALE - Vedi "FORO DEL MOZZO."

FORO COLONNETTA – Foro presente sul disco della ruota attraverso il quale passa il bullone (colonnetta).

FORO DEL MOZZO – Il foro centrale della ruota a disco, le dimensioni sono indicate in pollici o millimetri (EU).

Ft-lbs – Abbreviazione di Piede-libbre (misurazione della coppia di serraggio).

GONFIAGGIO MASSIMO – Il quantitativo massimo di pressione consentito, misurato ad una temperatura ambiente di circa 20° C oppure di 68 F.

in. – Abbreviazione di pollici.

kg – Abbreviazione di kilogrammo (misurazione del peso), che corrisponde a 1000 grammi.

kPa – Abbreviazione di kilo Pascal (misurazione della pressione).

LATO ESTERNO – Lato del disco della ruota.

LATO INTERNO – Lato della ruota opposto a quello del disco.

LINEA DI MEZZERIA DEL DISCO – Una linea che dall'asse radiale della ruota arriva fino al punto intermedio tra i bordi del disco.

LINGUETTA / GRADINO DI CENTRAGGIO – Le superfici / componenti sporgenti sul mozzo e utilizzate per il centraggio della ruota sul mozzo.

mm – Abbreviazione di millimetri.

MONTAGGIO CON CENTRAGGIO SUL MOZZO – Un sistema di montaggio della ruota che utilizza un mozzo per centrare la ruota e i dadi flangiati costituiti da due componenti utilizzati per assicurarla.

MONTAGGIO POSIZIONATO CON COLONNETTA POSIZIONATA, ALLOGGIAMENTO A SFERA – Un sistema di montaggio della ruota che utilizza colonnette e dadi speciali a sede sferica per centrare e assicurare la ruota (non applicabile per le ruote Alcoa di tipo europeo).

NEWTON METRI / PIEDE-LIBBRE – Il quantitativo di coppia serraggio applicata ad un dado speciale o ad altro componente. Può essere misurato con una chiave torsiometrica.

Nm – Abbreviazione di metri Newton (misurazione della pressione).

PIEDE-LIBBRE / NEWTON METRI – Il quantitativo di coppia serraggio applicata ad un dado speciale o ad altro componente. Può essere misurato con una chiave torsiometrica.

PSI – Abbreviazione di libbre per pollice quadrato (misurazione della pressione).

REVERSIBILE – Termine applicato alla ruota a disco che può essere girata sul mozzo senza modificare la posizione della linea di mezzeria dello pneumatico.

RUOTA A DISCO – Insieme singolo (forgiato) o costituito da due pezzi (saldati) formato da un disco e un cerchio.

RUOTA GEMELLA – Qualsiasi ruota che possa essere accoppiata da lato a lato del disco con un'altra ruota e che forma un insieme di ruote gemelle interno o esterno.

SEDE DEL TALLONE – L'area lungo il bordo esterno del cerchio dove lo pneumatico e il cerchio montati sono a contatto.

SPOSTAMENTO - vedi "SPOSTAMENTO ESTERNO" e "SPOSTAMENTO INTERNO" – La distanza da una superficie di montaggio della ruota alla linea di mezzeria del cerchio.

SPOSTAMENTO ESTERNO – La distanza dalla superficie di montaggio della ruota alla linea di mezzeria del cerchio quando la linea di mezzeria del cerchio è montata all'esterno della superficie del mozzo. Questa dimensione è la stessa di 1/2 INTERASSE IN GEMELLARE.

SPOSTAMENTO INTERNO – Distanza dalla superficie di montaggio della ruota alla linea di mezzeria del cerchio quando la linea di mezzeria è all'interno della superficie di montaggio.

SUPERFICIE DI MONTAGGIO DELLA RUOTA – Area di montaggio, diametro della superficie di supporto, porzione di lato della ruota a contatto con il mozzo o il tamburo del freno.

TALLONE DELLO PNEUMATICO – La superficie dello pneumatico che è a contatto con la superficie angolata del cerchio della ruota.

8.b. Fattori di conversione

Da pollici a millimetri
Pollici x 25,4 = Millimetri

Da Millimetri a Pollici
Millimetri x 0.03937 = Pollici

Da PSI (libbre per pollice quadrato) a kPa (Kilo Pascal)
PSI (phi, diametro) x 6,8948 = kPa

Da kPa a PSI
kPa x 0.145 = PSI

Da Libbre a Chilogrammi
Libbre x 0,4536 = kg

Da Chilogrammi a Libbre
kg x 2.2046 = Libbre

Piede-Libbre a Newton - metri
Ft-lbs x 1,35582 = Nm

Da Newton metri a Piede-Libbre
Nm x 0.737562 = Ft-lbs

9 Contatti

Alcoa Wheel Products Europe
Industrieweg 135
Industrial Zone Ravenshout 7046
B-3583 Beringen-Paal
Belgio

Tel +32 11 458 460
Fax +32 11 455 630
E-mail info.wheels@alcoa.com
Web www.alcoawheels.com

Per contatti specifici sul territorio, consultare
www.alcoa.com/alcoawheels/europe/it/info_page/contact_us_europe.asp

Clausola di limitazione della responsabilità:

Il presente catalogo è stato compilato con molta cura.
Nonostante ciò, non è possibile fornire garanzie riguardo la completezza, correttezza o aggiornamento delle informazioni in esso contenute.
Alcoa Wheel Products non può essere ritenuta responsabile per il contenuto del presente catalogo o per le conseguenze derivanti dall'uso dello stesso.
Per questo, dalle informazioni contenute nel presente catalogo, non possono derivare diritti.
Alcoa Wheel Products si riserva, in qualsiasi momento, senza previa notifica o senza dichiarare le ragioni per cui decide di farlo, il diritto di apportare modifiche alle informazioni contenute nel presente catalogo.

ALCOA WHEEL PRODUCTS EUROPE

Industrieweg 135
B-3583 PAAL - Belgio
Tel. +32 (0)11 458460
Fax +32 (0)11 455630
info.wheels@alcoa.com

www.alcoawheels.com

Italian - April 2010